

STAND VAN ZAKEN 58 / PERISCOOP 59 / AFSCHIED 60
KWALITEIT 65 / MAAG 66 / MDL TRANSFERS 67 / LEVER 69
THEMA: DIGITALISERING 70-97 / COLUMN 74 / PRIVACY 99-102
DARM 102-105 / IN MEMORIAM: PROF. DR. RUUD KROM 107
INTERVIEW: PROMOTIEONDERZOEK DOOR VERPLEEGKUNDIG
SPECIALISTEN 108-113 / PROEFSCHRIFTEN 113 / DE AFDELING 117

MAGMA

TIJDSCHRIFT VAN DE NEDERLANDSE VERENIGING
VAN MAAG-DARM-LEVERARTSEN

JAARGANG 30 / NUMMER 2 / JUNI 2024



DIGITALISERING
**Tekort aan zorgpersoneel oplossen
door digitalisering**



REDACTIE MAGMA

De inhoud van *MAGMA* wordt bepaald door een onafhankelijke Redactieraad van 10 à 12 NVMDL-leden, inclusief 1 à 2 leden van NVMDL i.o. Deze onafhankelijkheid houdt in dat de artikelen in *MAGMA* niet noodzakelijkerwijs het standpunt van de NVMDL weergeven.

Wil je reageren op een artikel en/of een bijdrage insturen? Wend je dan tot de redactie via r.deknecht@erasmusmc.nl.

Doctors don't thrive in the freezer

Voor het derde achtereenvolgende jaar is het aantal aanmeldingen voor de geneeskundestudie gedaald. Het mijns inziens mooiste beroep verliest aan populariteit. Is er een slechte pers vanuit de ziekenhuizen? Vaak wordt voor de studie geneeskunde gekozen om medisch specialist te worden. Niet zelden vallen studenten na een paar jaar uit omdat ze toch een andere voorstelling van het vak hadden; coassistenten raken in de stress door de vele overuren die ze moeten maken. En als ze dan de eindstreep halen en de artsenbul in hun bezit hebben, dan lonkt het ziekenhuis niet meer. Sommige van mijn collega's zeggen daarop: 'ze' willen niet meer hard werken en 'ze' hebben niet het verantwoordelijkheidsgevoel dat wij hebben ...

Maar de veranderende attitude tegenover het ziekenhuis bestaat niet alleen in Nederland. Recent is onder jonge Duitse dokters een enquête gehouden waaruit blijkt dat er nu helemaal niet anders tegen het artsenvak wordt aangekeken dan vroeger. Ja, de werk-privé balans moet op orde zijn, maar dat willen ouderen tegenwoordig ook. Jonge dokters zijn ook bereid om hard te werken en verantwoordelijkheid te nemen. En het besef dat de weg naar medisch specialist lang is, is er.

Wat vooral stoort is dat je eerst als anios moet gaan werken, met veel wisselende taken en werkplekken waardoor je je niet in je patiënten kunt verdiepen. En daarna is de kans klein dat je een opleidingsplek krijgt. Naast de onrust over de werkzaamheden is er te veel administratie en regelgeving. Alsof dat nog niet genoeg is, heeft digitalisering naast veel voordelen ook een toenemende mate van planning gebracht: dat wordt 'plannings-horizon' genoemd, maar is niets meer dan een door het ziekenhuis opgelegde dwangbuis waarin zowel de jonge als de oudere dokter gevangen wordt gehouden. In een UMC betekent dat steeds meer dat de academische functies - patiëntenzorg, onderzoek en onderwijs - secundair zijn aan de werkzaamheden van het ondersteunend personeel. Probeer geen programma binnen de planningshorizon van drie tot vier maanden te annuleren, want dan zwaait er wat: de poli-assistenten, de managers, de teamleiders, ze zullen je laten voelen dat dat echt fout is, heel erg fout. Maar zo wordt het ziekenhuis een kille koude werkomgeving, waarin je zeker als je jong bent geen horizon van 30-40 jaar wilt hebben.

Een aantal jonge dokters, ook weer bij onze oosterburen, hebben een boekje cq. handleiding geschreven: *Uitweg uit het ziekenhuis*.¹ Het is bedoeld voor met name jonge dokters die altijd hebben gedacht medisch specialist te worden, maar naar aanleiding van de hierboven beschreven nare ervaringen niet meer in een ziekenhuis willen werken.

Toen ik de Duitse enquête tegenkwam, was ik niet verrast: er zijn absoluut generatieverschillen, maar in de kern klopt in iedere jonge dokter het hart voor de patiënt. Dat was vroeger zo, is nu ook nog zo, en zal zo blijven. Gedreven vanuit overheden, ziekenhuisbesturen en managers, worden de ziekenhuizen steeds loggere en inflexibele instituten. Het draait niet meer om de dokter en de patiënt, maar om productie, efficiëntie, controle en logistiek. Maar het wordt zo wel een koude boel, waar in elk geval jongeren zich niet kunnen ontwikkelen. Het tij moet gekeerd worden! We moeten een beetje terug naar vroeger.

Rob de Knecht

¹ Sven Jungmann, Anne Latz, Johanna Ludwig. *Wege aus der Klinik. Der Ratgeber für Karrieren abseits des Krankenbetts*.

► **REFERENTIES bij artikelen vind je in de DIGITALE editie.**

Kijk op www.mdl.nl/MAGMA/alle-edities en download de pdf.

De verwijzingen zijn bijgevoegd vanaf pagina 121.

COLOFON

MAGMA is een uitgave van de Nederlandse Vereniging van Maag-Darm-Leverartsen. Het magazine wordt gratis toegezonden aan Nederlandse MDL-artsen en MDL-geïnteresseerde specialisten, medische bibliotheken en besturen van patiëntenorganisaties. *MAGMA* verschijnt vier keer per jaar.

Oplage

2700 exemplaren

Redactie

Kirill Basiliya
Geert Bulte
Sietske Corporaal
Renée Duijzer
Mirjam van der Ende
Marina Grubben
Clasine de Klerk
Rob de Knecht
Ger Koek
Lieke Koggel
Govert Veldhuijzen
Fanny Vuik
Rachel West

Interviews

Monique Koudijs
Erik Visser
Sietske Corporaal

Eindredactie

Van Luyken

Redactieadres

Dr. R.J. de Knecht,
hoofredacteur *MAGMA*
Erasmus MC
Postbus 2040
3000 CA ROTTERDAM
E: r.deknecht@erasmusmc.nl

Abonnementen

Secretariaat NVMDL
Postbus 657
2003 RR Haarlem
E: secretariaat@mdl.nl

Vormgeving

M.Art, Haarlem
grafische vormgeving

Druk

Deltabach Grafimedia BV
Nieuw-Vennep
ISSN: 1384-5012

MAGMA

Magma is, volgens Van Dale, 'de gesmolten massa van silicaten en oxiden in het binnenste der aarde'. Het staat als naam van dit tijdschrift voor het binnenste van de mens én voor de dynamiek van het vakgebied maag-darm-leverziekten.

COVERFOTO

Charlotte Piers (in samenwerking met ChatGPT)

Teveel managers in de zorg?

‘Er zijn teveel managers’, is een veel gehoorde uitspraak als het gaat over de oplopende kosten, de personele tekorten en de forse administratieve lasten in de zorg. Met dedain wordt vaak gekeken naar zorgmanagers die zagezegd ook uit de ruif mee-eten. Veel zorgprofessionals denken dat ze dat managen er zelf wel even bij kunnen doen. In makkelijke tijden waar alles voor de wind gaat kan dat wel zo lijken, maar zaken aanpassen en organiseren op de langere termijn om ook in de toekomst zo veel mogelijk patiënten goed te kunnen behandelen, door een gelukkige zorgprofessional, in snel veranderende omstandigheden is een vak apart.

Veel artsen en verpleegkundigen richten zich, gelukkig(!), liever op de uitvoering van hun werk waarvoor ze daadwerkelijk zijn opgeleid dan op het organiseren ervan. Managers met een toegevoegde waarde (lees: goede managers) werken aan het realiseren van een gedragen langetermijnvisie door oog te hebben voor de ontwikkeling en wensen van zowel de individuele zorgmedewerker als die van het team als geheel. Als deze doelen elkaar bijten, wat zeker het geval kan zijn, kan de zorgmanager zijn of haar meerwaarde laten zien.

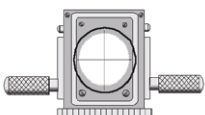
Een absolute pre is de zorgmanager die ook een medische of verpleegkundige achtergrond heeft. In een ingewikkelde omgeving als een ziekenhuis is het belangrijk dat managers het primaire proces zeer goed kennen. Ziekenhuizen met managers die zelf arts of verpleegkundige zijn geweest of dit nog doen als combi-functie, presteren beter dan ziekenhuizen waar dit niet het geval is. Alhoewel een klinische basis belangrijk is, is een gedegen management opleiding noodzakelijk, omdat het andere vaardigheden vraagt.

In tegenstelling tot wat we vaak denken, is het aantal managers in de zorg gedaald in de afgelopen jaren. Absolute aantallen zeggen op zich niet zo veel, maar het is overduidelijk dat er vooral geïnvesteerd moet worden in de kwaliteit van managers. Stropetige invoering van digitale zorg op afstand of opeens opduikende financiële tekorten zijn praktijkvoorbeelden van tekortschiend management.

Ik wens u daarom niet per se veel, maar wel heel goede managers toe.

Was getekend,

Frank Vlegaar -voorzitter-



Digitalisering

De MDL is het vakgebied bij uitstek voor digitalisering. In beeldverwerking en de transitie van papier naar elektronisch werken waren wij vaak kartrekkers die de rest van het ziekenhuis op sleeptouw namen.

De ontwikkelingen gaan snel en bieden veel nieuwe uitdagingen en mogelijkheden, zoals u in deze MAGMA kunt lezen. Opnieuw zijn er initiatieven vanuit ons vakgebied zoals in het rondetafelgesprek met de kersverse NVMDL-commissie Digitalisering te lezen valt. Deze commissie is opgericht om als kennishub de MDL-zorgverlener van nu te adviseren over veranderingen in hun digitale werkwijze in de komende jaren.

Een tweede ronde tafel is gevuld met ervaren zorgondernemers in digitalisering. In een uniek interview kijken ze voor het eerst gezamenlijk naar waar Nederland vandaan komt en waar we naartoe gaan op het gebied van medische apps; blijven we het digitaleringsland bij uitstek?

Interessant is ook de ontwikkeling rondom certificering van algoritmes. En uiteraard is er ook plaats voor (generatieve) Artificial Intelligence (AI), de ontwikkeling in digitalisering die sinds anderhalf jaar uw krant en LinkedIn feed regelmatig vult. Toegespitst op beeldherkenning bij endoscopie praten de experts u bij. Maar ook is er een bijdrage over een mooie ontwikkeling uit Groningen: automatisch gegenereerde teksten voor uw e-consulten naar de patiënt. Deze blijken voor 70% te voldoen aan de verwachtingen. Twee patiëntenverenigingen delen het perspectief van de patiënt op digitalisering. Zij geloven vooral in hybride oplossingen. En mocht u als zorgverlener overprikkeld raken, zet onze columnist u weer met beide benen op de grond.

Last but not least is het ontwerp van de cover van deze MAGMA volledig gegenereerd door gebruik van AI. De bijdragen daarentegen zijn niet door ChatGPT gegenereerd, maar wat brengt de toekomst? Een AI-chatbot als onvermoeibaar redactielid?

Namens de themaredactie 'digitalisering',

Sietske Corporaal, Rob de Knecht, Ger Koek en Govert Veldhuijzen



MARIE JOSÉ VAN GIJTENBEEK STOPT NA 38 JAAR ALS STEUN EN TOEVERLAAT

Haarlemmer olie van de drie MDL-verenigingen uitgewerkt

Van Gijtenbeek secretariaatszaken & congresbegeleiding prijkte jaren op het perspex bordje aan de gevel van een statig pand in Haarlem. Haar bedrijf is inmiddels voltooid verleden tijd. Eigenaar Marie José van Gijtenbeek laat de NVMDL, de NVGE en de NVH los. In al die jaren stond zij als steun en toeverlaat van de drie verenigingen aan de zijde van zo'n vijftig voorzitters, secretarissen en penningmeesters die de verenigingen bestuurden. "Ik heb eigenlijk nooit gehad dat ik dacht, met deze bestuurder gaat het hem niet worden. Dankzij het netwerk was ik vaak de *linking pin* voor hen, diegene die mensen met elkaar in contact bracht." En grinnikend: "Inderdaad, de Haarlemmer olie binnen de bestuurlijke MDL-wereld."

Eind mei nam Marie José van Gijtenbeek afscheid van haar rijke netwerk dat ze in de afgelopen 38 jaar opbouwde. "Ik kijk met plezier en voldoening terug op deze periode waarin ik vanuit Haarlem samen met mijn team heb gewerkt voor de verschillende verenigingen. Als team waren we sterk op elkaar ingespeeld en ook gedreven om tot het beste resultaat te komen. De waardering vanuit de verenigingen was altijd groot. Hoe vaak we als team niet bloemen bezorgd kregen na een congres. Die erkenning doet enorm goed. Als ondernemer ben ik altijd gewend geweest tot beslissingen te komen, die ook meteen ten uitvoer te brengen en daar verantwoordelijkheid voor te nemen. Nu komt hier op het bureau, in de hiërarchie van de drie verenigingen, de besluitvorming anders tot stand. Het zou mooi zijn als het bureau het ondernemende karakter weet te behouden en er geen bureaucratie in sluipt."

Self made woman

Ze noemt zich een *self made woman*. Na de middelbare school ging zij meteen aan het werk. "Mijn moeder overleed op 29-jarige leeftijd aan leukemie. Ik was 2 jaar oud en mijn broer 4. Mijn vader, een heel lieve man, heeft ons opgevoed. We hadden de eerste jaren altijd huishoudsters over de vloer. Vanaf mijn twaalfde deed ik de huishouding,

dus je kunt zeggen dat ik op vroege leeftijd volwassen ben geworden. Terugkijkend niet ideaal, maar zo ging het toen. De instelling van dienstbaar willen zijn, komt volgens mij uit die periode."

Haar eerste baan was receptioniste bij een sjiek familiehotel in Bloemendaal. "Ik was nog maar een jaar of 19. Het was echt een topbaan, ik kreeg meteen veel verantwoordelijkheid en vertrouwen. Ik besprak feesten en partijen, ontving buitenlandse reisgezelschappen, informeerde gasten die er hun vakantie doorbrachten over de bezienswaardigheden in de omgeving en begroette bijna dagelijks bekende Bloemendalers als Anton Pieck. Er logeerden regelmatig spelers van internationale voetbalclubs als Arsenal, maar ook toptennissers of schakers als die hier een wedstrijd moesten spelen. Ik at elke avond bij de familie aan tafel in het restaurant. Heel bijzonder en

heel leerzaam hoe ik in de praktijk leerde wat hospitality inhoudt."

Kansen pakken

Via haar zwager belandde ze in het Sint Elisabeth of Groote Gasthuis. In wat nu het Spaarne Gasthuis heet, werkte zij zich op tot leidinggevende op het secretariaat van de internisten. "Ik vond het leuk om kansen te pakken als die zich voordeden. Zo bood internist Leo van Beugen, die als opleider in het Concilium van de Nederlandse Internisten Vereniging zat, mij de kans om de conciliumvergaderingen te notuleren. Op het secretariaat van de vereniging had iedereen destijds een hekel aan die klus. Daarna werd ik betrokken bij een commissie die zich boog over de nieuwe opleidingseisen. Weinig mensen zullen weten dat ik daar met mijn neus bovenop zat. Heel leerzaam allemaal."

In dezelfde periode was zij in het ziekenhuis ook betrokken bij een commissie van de medische staf die nieuwe initiatieven ontwikkelde om het ziekenhuis regionaal beter op de kaart te zetten. "Mijn betrokkenheid bij deze klussen maakte dat ik zin kreeg om voor mezelf te gaan werken. Na een periode van voorbereiding, ondernemersplan maken en het halen van de vereiste papieren die je toen nog nodig had, zat ik op 1 februari

"Zonder dit topteam zou ik echt helemaal nergens zijn geweest, het draait allemaal om samenwerken en werkplezier"

1986 achter mijn nieuwe lege bureau met een telefoon en een tekstverwerker. Internet en fax bestonden nog niet, laat staan een mobiele telefoon. Een van de vertrekken in huis had ik als kantoor ingericht.”

Leven andere wending

Tot op de dag van vandaag is Marie José van Gijtenbeek MDL-arts Wim Dekker dankbaar dat hij als kersverse secretaris van de NVGE in die beginjaren haar hulp inschakelde. “Wim’s verzoek gaf mijn leven echt een andere wending. Er waren toen zo’n 400 leden, herinner ik me, ruim de helft van hen kwam naar de voor- en najaarsvergadering in respectievelijk Veldhoven en Noordwijkerhout. Het werk was beperkt, een halve tot één dag in de week, dus het was wel blijven zoeken naar andere opdrachtgevers om me staande te houden met mijn pas opgerichte bedrijf.”

Na een jaar werd ze gevraagd ook de congressen voor de NVGE te organiseren. Tot dan toe werd de inschrijving geregeld via het secretariaat van Merck Sharp & Dohme in Haarlem als service aan de vereniging. “Geld voor de huur van een vergaderlocatie was er niet. Het was allemaal nog kleinschalig. Mark van Blankenstein was voorzitter, Frits Nelis, penningmeester en Wim Dekker dus secretaris. De chirurg Hein Gooszen maakte de plattegronden voor de expositie in Noordwijkerhout, Cees van Es voor Veldhoven. De abstractvergaderingen, waar ook de andere bestuursleden bij waren, waren in de koffiekamer van de VU. Ter plaatse werden de abstracts gescoord en met een rekenmachine de gemiddelden berekend. Zo ging dat.”

Intense periode van rouw

Opnieuw kreeg de jonge ondernemer een tragisch verlies te verwerken. Een jaar na de geboorte van hun zoon overleed haar man aan een hartstilstand tijdens het hardlopen op het strand van Bloemendaal. Mobiele telefoons bestonden nog niet, hulp kwam te laat. “Zijn vrienden die erbij waren, kwamen het verschrikkelijke nieuws heel moedig zelf vertellen bij mij aan de deur.

Mijmeringen

Ontmoetingen

Jaren geleden deed mijn zoon, samen met de kinderen van Marja Weber van het bureau, mee aan een jongerenproject in Afrika. Nu neem ik het ervan, dacht ik. Een fijn wellness arrangement in Hotel Lauswolt, Friesland. Toen ik in de ochtend het terras opstapte, zat daar Kees Huibregtse. Zonder verdere inleiding zei hij heel droog: zo Marie José, dus dat doe jij in het weekend. Hilarisch.

Op de terugweg kwam ik bij een restaurant Ernst Kuipers tegen, die mij uitnodigde bij zijn gezin aan te schuiven voor het eten. Heel gezellig.

Wie weet wie ik straks nog allemaal ga tegenkomen bij mijn zwerftochten door het land.

Twee dagen voor kerst. Onze zoon was net 1 jaar. Het is nog steeds lastig om de intense periode van rouw erna te beschrijven, maar alle liefdevolle mensen om mij heen en niet in de laatste plaats mijn werk zijn werkelijk mijn redding geweest om het leven uiteindelijk weer op de rit te krijgen. En de kost te verdienen, zo simpel is het. Inmiddels is mijn zoon bijna 35 en werd afgelopen maart mijn derde kleinkind geboren. Het leven kan dus zo lopen: zelf geen vader gehad, maar wel geworden. Er is veel om dankbaar voor te zijn.”

Na de NVGE klopten achtereenvolgens de NVH (in 1995) en de NVMDL (in 2000) aan voor ondersteuning. En was de MDL-cirkel compleet. “Voor de NVGE en de NVH bestaat het werk voornamelijk uit het voeren van het secretariaat en de organisatie van de congressen. Daarnaast wordt ervoor gezorgd dat diverse subsidies en reisbeurzen worden verstrekt. Op die manier kunnen onderzoekers de resultaten van hun studie in het buitenland presenteren en Nederland Europees/internationaal op de kaart te zetten.

NVMDL geeft meeste werk

Voor het bureau zit aan de NVMDL het meeste werk. “Als beroepsvereniging is de NVMDL gesprekspartner voor tal van externe partijen. Naar binnen toe heeft de vereniging als taak de eigen MDL-artsen te adviseren en beleid te ontwikkelen. Dat alles heeft een enorme vlucht genomen met de verschillende commissies die er zijn gekomen. In de beginjaren was er één MDL-arts die naar de vergaderingen van de Orde van Medisch Specialisten ging en deed dat er een beetje bij. Nu heeft elke commissie een eigen vergadercyclus en kent de vereniging vier beleidspijlers: opleiding, beroepsbelangen, kwaliteit en wetenschap & innovatie. Hier op het secretariaat zie je alles langskomen. Het is een dagtaak geworden.”

In de week dat COVID uitbrak, werd meteen besloten de Digestive Disease Days (DDD) van dat voorjaar in Veldhoven op te schorten. “We hebben op dat moment samen met het bestuur razendsnel een plan gemaakt hoe met deze nieuwe werkelijkheid om te gaan. We bedachten toen een bedrijf in de arm te nemen dat over een studio beschikte. Dat is Avex geworden. Inzenders van abstracts lieten we tevoren hun voordracht inspreken in een PowerPoint presentatie. Niemand had dat ooit gedaan, dus iedereen moest worden geïnstrueerd. Tijdens het congres zelf zaten de sprekers van de symposia op twee meter afstand van elkaar aan tafel voor de talkshow en mochten ze pas op het allerlaatste moment hun mondkapje afdoen. Tussen de voordachten door gingen ze met elkaar in gesprek. Alle leden hadden vooraf een toegangscode gekregen om het congres, dat twee dagen duurde, live te volgen via een speciaal daarvoor gebouwd platform. Ik vond het fantastisch om op die manier heel snel in te spelen op een volstrekt nieuwe situatie. Jeanine van Aalst die op het bureau werkt, ontpopte zich als een ware regisseur. Prachtig om te zien hoe snel mensen konden anticiperen op zoiets, de een met bravoure, de ander met wat meer terughoudendheid. Binnen enkele maanden hadden we het op de rit.”



FOTOGRAFIE: THIRZAFOTOGRAFIE

Bureau Van Gijtenbeek,
mogelijk gemaakt door:

*Boven van links naar
rechts:*

Roelie Koeleman,
Jeanine van Aalst,
Charissa van Geenen.

*Aan tafel van links naar
rechts:*

Marja Weber en
Marie José van Gijtenbeek.

Casuïstische conferenties digitaal

De casuïstische patiëntenbesprekingen die elk jaar werden gehouden (en al sinds 1913 plaatsvinden!), zijn door COVID ook online gegaan. Marie José van Gijtenbeek: “Deze conferenties, waar zes aios MDL bijzondere casussen bespreken, trokken per keer zo’n 60 collega’s aan het einde van de middag naar Utrecht. De online conferenties kregen veel meer aandacht, namelijk zo’n kleine

200 MDL-artsen en aios logden erop in. Om die reden zijn we het na COVID zo blijven doen. Daarmee zijn de online casuïstische conferenties een blijvertje geworden.”

Tot slot noemt Marie José nog een derde voorbeeld van hoe digitalisering de organisatie van grootschalige bijeenkomsten vereenvoudigde. “Nog niet zo lang geleden kwamen alle aios in een examenhal van de Jaarbeurs bijeen voor de Voortgangstoets en vulden achter een tafeltje een schrap-formulier in. Op het secretariaat liggen nog stapels van die ongebruikte formulieren. De laatste jaren stelt de FMS voor de Voortgangstoets een speciaal programma, Remindo, beschikbaar. Hier op het secretariaat worden de door opleiders ingebrachte toetsvragen verzameld, inclusief eventuele foto’s. Een enorme klus, zeker voor de voortgangstoetscommissie. Alle aios zitten op hetzelfde moment achter de laptop op een eigen locatie. De toets gaat klokslag 16.00 uur open en sluit om 18.00 uur. Het is vooral de bedoeling dat de individuele aios de eigen groei kan zien en vergelijken met de groei van zijn/haar jaargenoten. Door

de digitalisering is het mogelijk om aan de hand van de uitkomsten dit per categorie en onderwerp na te gaan. Dan kan daar vervolgens op worden ingespeeld.”

Kleinkinderen om de hoek

Nu de zaken voor de drie MDL-verenigingen zijn overgedragen aan de organisaties zelf, hoopt Marie José van Gijtenbeek de ruimte te krijgen om tijd te besteden aan haar hobby’s (tennis-, kook- en boekenclub) en vaker activiteiten te ondernemen met haar drie kleinkinderen. “Tot nu toe was het vaak zo dat ik tegen mijn zoon en schoondochter moest zeggen, ik kan niet want ik heb het te druk of een vergadering vanavond. Dus daarom is het nu goed zo. En hoe bijzonder is het dat mijn jongste kleinkind afgelopen maart bij mij thuis is geboren. Het gezin woonde bij mij in, omdat de woning die ze hadden gekocht, nog moest worden verbouwd. Het leuke is dat hun nieuwe huis zich op loopafstand bevindt van waar ik woon. Dus is het voor mij gezellig om in de ochtend af en toe de oudste naar school te brengen. Ik verheug me op de tijd die komen gaat.”

Mijmeringen

Ledenvergadering

Bij het afronden van de werkzaamheden ben ik oude archiefstukken aan het rangschikken. Voor je het weet, zit je uren te lezen. Bij de ALV van maart 1986 is er een vraag vanuit de zaal waarom er slechts twee bestuursleden achter de tafel zitten. Voorzitter Van Blankenstein antwoordt hierop dat de bestuurstaafel soms te kort is voor het aantal bestuursleden en dat het aantal aanwezigen in de zaal op deze manier nog geringer wordt.

Advertentie

Kwaliteitsvisite: prettig, maar vooral ook nuttig



De zorgvraag van patiënten met MDL-gerelateerde aandoeningen is de afgelopen jaren flink gegroeid. Logischerwijs is daardoor het aantal MDL-artsen en het aantal endoscopische verrichtingen ook toegenomen. Het is van groot belang dat de kwaliteit van de MDL-zorg goed geborgd blijft. Daarom bezoekt de kwaliteitsvisitecommissie elke vijf jaar ieder ziekenhuis of zelfstandig behandelcentrum (ZBC) waar MDL-patiënten worden behandeld. De Kwaliteitsvisitecommissie bestaat uit MDL-artsen die ten minste vijf jaar als MDL-arts werkzaam zijn en wordt ondersteund door een ambtelijk secretaris die verantwoordelijk is voor de planning van de visites en het opstellen van de visitierapporten. Momenteel bestaat de commissie uit twaalf leden, die werkzaam zijn in zowel academische als perifere ziekenhuizen in het gehele land. Vanwege de covidpandemie is een groot aantal kwaliteitsvisites noodgedwongen uitgesteld. Inmiddels is de achterstand gelukkig vrijwel geheel ingehaald.

De kwaliteitsvisites worden uitgevoerd op basis van normen die door de beroepsgroep zijn opgesteld en geaccordeerd in combinatie met gegevens die de gevisiteerde vakgroepen zelf voorafgaand aan de visite aanleveren. Ook de gesprekken die tijdens de visite plaatsvinden met de vakgroep, maar ook diverse andere collega's en medewerkers die direct en indirect betrokken zijn met de door de vakgroep uitgevoerde zorg spelen een belangrijke rol. Verder worden netwerk-samenwerkingen beoordeeld en vinden tijdens de visite gesprekken plaats met huisartsen en verwijzende ziekenhuizen. Het bijwonen van een kwaliteitsvisite is van belang voor zowel de

vakgroep als voor de individuele MDL-arts en vormt een wettelijke verplichting, die vereist is voor de vijfjaarlijkse herregistratie van elke medisch specialist bij de Registratiecommissie Geneeskundig Specialisten (RGS).

In de afgelopen jaren is de inhoud van de kwaliteitsvisite aangepast aan de ontwikkelingen binnen de zorg voor MDL-patiënten. Met de komst van ZBC's is een deel van de endoscopische en poliklinische zorg verplaatst van de reguliere ziekenhuizen naar deze ZBC's. Ook de taakherschikking, waarbij verpleegkundig endoscopisten zelfstandig endoscopieën uitvoeren en Physician Assistants en Verpleegkundig Specialisten MDL patiëntenzorg zijn gaan uitvoeren, heeft veranderingen tot gevolg gehad voor de werkzaamheden van de MDL-artsen.

QuickScan

Een belangrijk onderdeel van de kwaliteitsvisite is het uitvoeren en beoordelen van de *QuickScan*. Middels een QuickScan krijgt de visitecommissie een indruk van onder andere de onderlinge samenwerking en kunnen knelpunten waar de vakgroepen mee worstelen aan de oppervlakte komen. De scan vormt een uitgangspunt voor potentiële verbeterpunten en is met name zeer waardevol als de uitkomsten in een PDCA-cyclus door de vakgroep worden geïmplementeerd.

Rapport

Na elke kwaliteitsvisite wordt een rapport opgesteld. In de conclusie van dit rapport worden de verschillende uitkomsten van de visite genoemd. Tijdens de visite worden de normen beoordeeld, waarbij elke norm een beargumenteerde waardering

krijgt toegewezen. Indien een voorwaarde wordt gesteld, wordt de vakgroep verzocht om deze binnen zes maanden te beantwoorden. Betreft het een zwaarwegend advies, dan volgt een antwoordtermijn van twee jaar. Een aanbeveling komt bij de volgende visite opnieuw ter sprake. Indien daar niets mee wordt gedaan, kan het in de vervolgisite terugkomen als een zwaarwegend advies of zelfs als voorwaarde.

Best practices

De kwaliteitsvisites vergen van de gevisiteerde vakgroepen een flinke voorbereiding maar worden over het algemeen als prettig en vooral ook nuttig ervaren. De uitkomsten bieden immers handvatten tot verdere verbetering.

In de toekomst zal de vorm van de kwaliteitsvisites waarschijnlijk meer thematisch van aard worden. De kwaliteit en veiligheid van de patiëntenzorg heeft nog steeds de hoogste prioriteit, maar aandacht voor langdurige inzetbaarheid van de individuele MDL-arts en het optimaliseren van het werkplezier worden ook belangrijke thema's. De kwaliteitsvisites leveren regelmatig fraaie *best practices* op. Vanuit de NVMDL is het plan om tijdens de voorjaarsvergadering bij de DDD een sessie te organiseren waarbij verschillende vakgroepen hun *best practice* kunnen toelichten, zodat deze wellicht ook elders kunnen worden toegepast.

Er zijn van tijd tot tijd altijd weer nieuwe leden nodig binnen de kwaliteitsvisitecommissie. Bij interesse kan dit worden aangegeven middels een e-mail naar kwaliteitsvisitecommissie@nvmdl.nl.

Philip Friederich, MDL-arts en voorzitter kwaliteitsvisitecommissie NVMDL

PLASTIC-2 studie

DEÏMPLEMENTATIE VAN ROUTINEMATIG FDG-PET/CT-GEBRUIK BIJ INITIËLE STADIËRING VAN LOKAAL GEVORDERD MAAGCARCINOOM

Achtergrond en rationale

De PLASTIC-studie evalueerde de toegevoegde waarde van FDG-PET/CT en stageringslaparoscopie (SL) bij de initiële stadiëring van lokaal gevorderd maagcarcinoom (1). De studie toonde aan dat SL bij 19 procent van de patiënten peritoneale metastasen en/of irresectabele ziekte detecteerde. Daarentegen was de toegevoegde waarde van FDG-PET/CT zeer beperkt, met preventie van 3% niet-zinnige maagresecties, waarvan tweederde ook werd geïdentificeerd met SL. Daarbij werd het merendeel van de patiënten (99%) onnodig blootgesteld aan schadelijke straling en een langere wachttijd tot behandeling. De kostenevaluatie van deze studie toonde aan dat de totale kosten per patiënt voor stadiëring met zowel een FDG-PET/CT als SL 18.137 euro bedroegen, in vergelijking met 17.079 euro wanneer patiënten alleen stadiëring met SL ondergingen (2). Deze kostenevaluatie ondersteunt de beperkte toegevoegde waarde van FDG-PET/CT, waarbij de SL netto een kostenbesparing oplevert, terwijl toevoeging van FDG-PET/CT juist leidt tot een stijging in zorgkosten van 1.058 euro per patiënt.

Sinds 4 oktober 2023 is de Nederlandse richtlijn Maagcarcinoom gewijzigd en is het advies om bij patiënten met een hoog-risico maagcarcinoom (T3-4) geen standaard FDG-PET/CT meer te verrichten voor de start van de behandeling (3). Er wordt nu enkel geadviseerd om een FDG-PET/CT te overwe-

gen bij patiënten waarbij de behandelaar een hoge verdenking op afstandsmetastasen heeft, die niet eerder met CT en SL zijn aangetoond. Helaas wordt een FDG-PET/CT in Nederland in de huidige praktijk jaarlijks nog veelvuldig uitgevoerd (76 procent in 2021, 51 procent in 2022 en 41 procent in 2023). Wij roepen u graag op om hier aandacht aan te besteden en samen te werken aan succesvolle deïmplementatie van FDG-PET/CT tijdens de initiële stadiëring van patiënten met maagcarcinoom. De hypothese van de PLASTIC-2 studie is dat deïmplementatie van de FDG-PET/CT leidt tot preventie van niet-zinnige diagnostiek en een hogere kosteneffectiviteit.

Studieopzet

De opzet van de studie is een prospectieve, observationele, landelijke cohortstudie. De studiepopulatie bestaat uit patiënten met een hoog-risico (cT3-4) adenocarcinoom van de maag, die na initiële stadiëring met gastroscopie en CT in aanmerking komen voor een (in opzet) curatieve behandeling. Gedurende de studie wordt de FDG-PET/CT tijdens de initiële stadiëring gedeïmplementeerd. De deïmplementatiestrategie omvat verschillende activiteiten om FDG-PET/CT deïmplementatie succesvol te laten verlopen. Zo vinden er interviews plaats met zorgverleners over belemmerende en bevorderende factoren voor FDG-PET/CT deïmplementatie. Daarnaast worden er *local champions* in deelnemende centra

aangesteld en wordt informatie over deze studie verspreid in vakbladen, zoals MAGMA, en werkgroepbijeenkomsten om de awareness over de beperkte waarde van FDG-PET/CT te vergroten. Bovendien wordt competitieve feedback gegeven over het percentage uitgevoerde FDG-PET/CT's per deelnemend centrum in de vorm van spiegelinformatie via live dashboards in maandelijkse nieuwsbrieven. De primaire uitkomstmaat van deze studie is het percentage patiënten waarbij wel een FDG-PET/CT is uitgevoerd. Secundaire uitkomstmaten zijn de belemmerende en bevorderende factoren voor deïmplementatie van FDG-PET/CT, het aantal MDO's dat is verricht voor start van de behandeling (curatief of palliatief), de wachttijd tot behandeling en de kosteneffectiviteit van deïmplementatie van FDG-PET/CT. De studie is gestart in januari 2024, waarbij het doel is gedurende één jaar het totale FDG-PET/CT gebruik bij initiële stadiëring van maagcarcinoom te reduceren naar 5 procent of minder.

Te verwachten resultaten

Op basis van de kostenanalyse van de PLASTIC-studie wordt verwacht dat deïmplementatie van FDG-PET/CT tijdens de initiële stadiëring van maagcarcinoom leidt tot een jaarlijkse kostenbesparing van circa 1.000 euro per patiënt. Bovendien leidt het tot preventie van blootstelling aan onnodige straling bij de patiënt.



Lianne Triemstra



Jelle Ruurda

Richard van
Hillegersberg

Erik Vegt



Peter Siersema



Tijn Kool



Hylke Brenkman

Aanmelden

Een centrum kan deelnemen aan de studie indien er patiënten voor maagkanker worden behandeld. Elk centrum kan bijdragen door patiënten met een hoog-risico maagcarcinoom te bespreken in een regionaal MDO met daarin een van de deelnemende centra.

Namens de PLASTIC studiegroep*

Lianne Triemstra, arts-onderzoeker UMC Utrecht

Jelle Ruurda, Richard van Hillegersberg,

Erik Vegt, Peter Siersema, Tijn Kool en

Hylke Brenkman

**De PLASTIC-studiegroep is een nationaal samenwerkingsverband, onder leiding van prof. dr. J.P. Ruurda (chirurg, UMC Utrecht), dr. E. Vegt (nucleair geneeskundige, Erasmus MC) en prof. dr. P.D. Siersema (MDL-arts, Erasmus MC) en bestaat voornamelijk uit de volgende deelnemende centra: UMC Utrecht, NKI-AVL, Amsterdam UMC, Albert Schweitzer Ziekenhuis, Catharina Ziekenhuis, Erasmus MC, LUMC, Gelre Ziekenhuizen, MC Leeuwarden, Rijnstate, UMCG, ZGT Almelo, Zuyderland MC. De PLASTIC-2 studie wordt gesubsidieerd door een Verspreidings- en Implementatie Impuls (VIMP) door ZonMw (ID: 10390462320003) en is een vervolg op de PLASTIC doelmatigheidsstudie welke is gesubsidieerd door ZonMw (ID: 843004103).*

Kijk voor de referenties in de pdf van MAGMA 2-2024 (p. 121 e.v.) op

www.mdl.nl/MAGMA/alle-edities.

MDL TRANSFERS

Laagseizoen op de transfermarkt

Noorden

Bianca Katerberg heeft haar opleiding in het UMCG in mei afgerond en is per 1 juni in Isala, Zwolle gestart als *chef de clinique*. Per 1 september begint Rogier Stuyt ook in Isala, Zwolle als MDL-arts met als aandachtsgebied IBD. Hij komt vanuit het HagaZiekenhuis in Den Haag. In totaal zijn ze dan met vijftien MDL-artsen. Per 1 september start Mariël Beldman-Borgerink (opleiding: UMCG) als *chef de clinique* bij Treant Zorggroep in Emmen. Haar aandachtsgebied is oncologie met EUS en ERCP. Per 1 september start Marrit Bierma en per 1 oktober Eline Wouters-van der Berg bij MDL Friesland. Ook zij hebben dan hun opleiding in het UMCG afgerond.

Midden

Dirk de Jong was sinds september 2023 waarnemend afdelingshoofd in het Radboudumc. Sinds 1 maart jl. is hij formeel benoemd als afdelingshoofd.

Westen

Angela Tjon is vanaf juni 2024 werkzaam in het Ikazia Ziekenhuis als *chef de clinique* met aandachtsgebied hepatologie. Zij komt uit het Van Weel-Bethesda Ziekenhuis in Dirksland. Per 1 juli start Lowiek Hubers (opleiding Amsterdam UMC/St. Antonius) als *chef de clinique* in het Onze Lieve Vrouwe Gasthuis (OLVG) met als aandachtsgebied HPB.

Zuiden

Bas Verhaegh treedt per 1 juni toe tot de vakgroep MDL van het Laurentius Ziekenhuis in Roermond. Hij was daar al werkzaam als *chef de clinique*. Zijn aandachtsgebied blijft algemene MDL en ERCP.

Aantallen

658 MDL-artsen in Nederland (van wie 6 niet-leden van de NVMDL), 23 pensionado's (die nog werkzaam zijn) en 203 aios MDL.

Vacatures

Amphia Ziekenhuis, Breda: MDL-arts *chef de clinique* (0,8 fte)

Anna Ziekenhuis, Geldrop: MDL-arts (0,6 - 0,9 fte)

Beatrix Ziekenhuis, Gorinchem: MDL-arts (0,6 fte)

Canisius Wilhelmina Ziekenhuis, Nijmegen: MDL-arts (0,7 - 0,8 fte)

Catharina Ziekenhuis, Eindhoven: anios MDL (1 fte)

CMSB Rivierenland, Tiel/Culemborg: MDL-arts (0,8 fte)

Curaçao Medical Center, Curacao: MDL-arts

Franciscus Gasthuis & Vlietland, Rotterdam: MDL-arts *chef de clinique* (FTE in overleg)

Haaglanden Medisch Centrum, Den Haag: MDL-arts *chef de clinique* (1,0 fte)

HagaZiekenhuis, Den Haag en Zoetermeer: 2 MDL-artsen (0,8 - 1,0 fte)

HagaZiekenhuis, Den Haag en Zoetermeer: MDL-arts *chef de clinique* (0,8 fte)

Jeroen Bosch Ziekenhuis, Den Bosch: anios MDL (0,8 fte)

Maastricht Universitair Medisch Centrum, Maastricht: anios MDL (1,0 fte)

Medisch Spectrum Twente, Enschede: anios MDL (1,0 fte)

Medisch Spectrum Twente/Streekziekenhuis Koningin Beatrix, Hardenberg en Winterswijk: MDL-arts (1,0 fte)

Nij Smellinghe, Drachten: 2 MDL-artsen (1,6 fte)

Noordwest Ziekenhuisgroep/MSNW, Alkmaar: anios MDL (0,8 - 0,9 fte)

Ommelander ziekenhuis, Scheemda: MDL-arts (0,6 - 1,0 fte)

Radboudumc, Nijmegen: anios MDL (1 fte)

Reinier de Graaf Gasthuis, Delft: MDL-arts *chef de clinique*

Rijnstate, Arnhem: anios MDL (0,9 fte)

Rijnstate, Arnhem/Elst/Zevenaar: MDL-arts *chef de clinique/fellow* (0,8 fte)

Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen: 2 MDL-artsen (1,0 fte): 1 vacature met IBD profiel en 1 vacature met advanced endoscopy profiel

Van Weel-Bethesda Ziekenhuis (Curamare), Dirksland: MDL-arts (0,6 - 0,8 fte)

ZGT, Almelo/Hengelo: anios MDL (0,6 - 1 fte)

Ziekenhuis Amstelland, Amstelveen: MDL-arts (0,8 - 1 fte)

Ziekenhuis Gelderse Vallei, Ede: anios MDL (0,6 - 1 fte)

Advertentie

Resmetirom: een (bescheiden) doorbraak in de behandeling van MASH/NASH

De weg naar een farmacotherapeutische behandeling van MASH/NASH, de progressieve vorm van MASLD/NAFLD, leek verre van vruchtbaar. In de voorbije jaren hebben we meerdere potentiële medicijnen zien stranden. Obeticholzuur bleek beperkt effectief en bracht een risico op leverschade met zich mee.¹ Ook selonsertib, elafibranor en cenicriviroc slaagden er niet in om overtuigende resultaten te laten zien in fase 3-studies. Zonder effectieve medicijnen bleef de behandeling van MASH/NASH beperkt tot leefstijladviezen, behandeling van comorbiditeiten zoals diabetes, eventueel bariatrische chirurgie of zelfs levertransplantatie. De komst van resmetirom, het eerste FDA-goedgekeurde medicijn voor MASH/NASH, zou hier verandering in kunnen brengen.

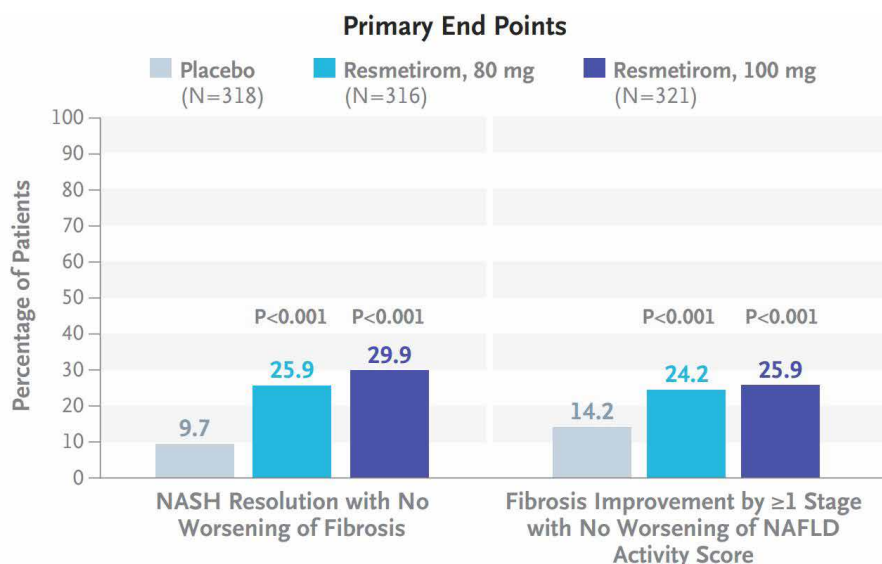
De goedkeuring van resmetirom in de VS volgde op de resultaten uit een (nog lopende) fase-3 studie, gepubliceerd in The New England Journal of Medicine van afgelopen februari dit jaar.² In dit onderzoek worden 966 volwassenen met NASH/MASH met milde tot matige fibrose willekeurig eenmaal daags resmetirom toegewezen in een dosering van 80 mg of 100 mg, of een placebo. Na 52 weken bleken beide doseringen resmetirom superieur aan het placebo ten aanzien van NASH/MASH resolutie (25-30% tegen 10%) en verbetering van fibrose (25% tegen 14%). Daarnaast werd in de resmetirom groep een daling in het serum LDL-cholesterol gezien van ongeveer 15 procent. Ook het bijwerkingenprofiel van resmetirom is acceptabel; alleen misselijkheid, braken en diarree kwamen vaker voor ten opzichte van de placebogroep. Resmetirom is een selectieve agonist van de schildklierhormoonreceptor bèta (THR-). Het werkingsmechanisme is niet geheel duidelijk, maar de relatie tussen schildklier-

functie en MASLD/NAFLD is niet nieuw: in epidemiologische studies wordt een duidelijk verband gezien tussen hypothyroïdie en de ernst van leververvetting.³ Er lijkt een complexe wisselwerking te zijn tussen schildklierhormonen en MASLD/NAFLD, waarbij resmetirom invloed zou hebben op een verbeterde mitochondriale functie en lipidenhuishouding in de lever. Komt hiermee een einde aan de stille epidemie die ons nadert? Is MASH/NASH gereduceerd tot een aandoening die simpelweg te behandelen is met een pil? Helaas is dat te voorbarig. Het placebo-gecorrigeerde effect van resmetirom is op zijn zachts gezegd bescheiden: twee van de tien behandelde patiënten ondervinden MASH/NASH-resolutie en slechts één van de tien heeft vermindering van fibrose. Gezien deze beperkte effectiviteit, en de nog onbekende totale behandelduur, rijst de vraag of de bijbehorende zorgkosten maatschappelijk te verantwoorden zijn. De exacte prijs is nog niet bekend gemaakt, maar onafhankelijke organisaties schatten deze op 47.400 dollar

per patiënt, per jaar.⁴ Met het oog op de verwachte goedkeuring van resmetirom door de EMA, zullen kritische kosten-effectiviteitsanalyses een belangrijke rol gaan spelen in de beslissing over de uiteindelijke positie van resmetirom in behandelrichtlijnen. Kortom, resmetirom is een eerste hoopvolle stap in een vakgebied met een dringende behoefte aan nieuwe therapieën. Helaas is deze doorbraak slechts bescheiden gezien het beperkte klinische effect en de hoge verwachte kosten. We zullen verwachtingsvol blijven uitkijken naar de resultaten van andere potentiële medicijnen die zich momenteel nog in klinische trials bevinden, maar tot die tijd zal behandeling met leefstijladviezen en antidiabetica essentieel blijven.

Jesse Pustjens, Rob de Knecht en Willem Pieter Brouwer, Erasmus MC

Kijk voor de referenties in de pdf van MAGMA 2-2024 (p. 121 e.v.) op www.mdl.nl/MAGMA/alle-edities.



COMMISSIE DIGITALISERING PAKT VOORTOUW EN BUNDELT KRACHTEN

Alles wat kennis en observatie vereist, kan een computer sneller en beter

AI is booming, en de gerelateerde mogelijkheden groeien met de dag, ook voor de zorg. Reden voor de NVMDL om een Commissie Digitalisering in het leven te roepen als kwartiermaker in de duizelingwekkende wereld van digitale mogelijkheden en de nu nog weerbarstige werkelijkheid van onder meer de implementatie ervan. Met dit artikel maakt de Commissie Digitalisering zich kenbaar als aanspreekpunt voor vragen, ideeën en meedenkers.

MDL-artsen en -verpleegkundigen die zich enigszins hebben verdiept in de mogelijkheden van digitalisering en AI zien een mooie toekomst gloren voor het MDL-vakgebied. Lid van de Commissie Digitalisering prof. dr. Jacques Bergman, hoogleraar gastro-enterologische endoscopie en hoofd van het slokdarmonderzoek aan het Amsterdam UMC, schetst een toekomstbeeld: “Een significant deel van ons werk vindt plaats op de endoscopiekamers. Nu ben ik 60 procent van mijn tijd kwijt met registratiewerk achteraf – het verslag van mijn bevindingen van de scopie en de administratieve handelingen die daarbij nodig zijn. Dat kan aanzienlijk efficiënter met realtime verslaglegging door een computer. Een computer kan mij bovendien realtime feedback geven wanneer ik bijvoorbeeld iets over het hoofd zie, mijn scoop te snel terugtrek of iets onvolgende heb schoongemaakt. De computer

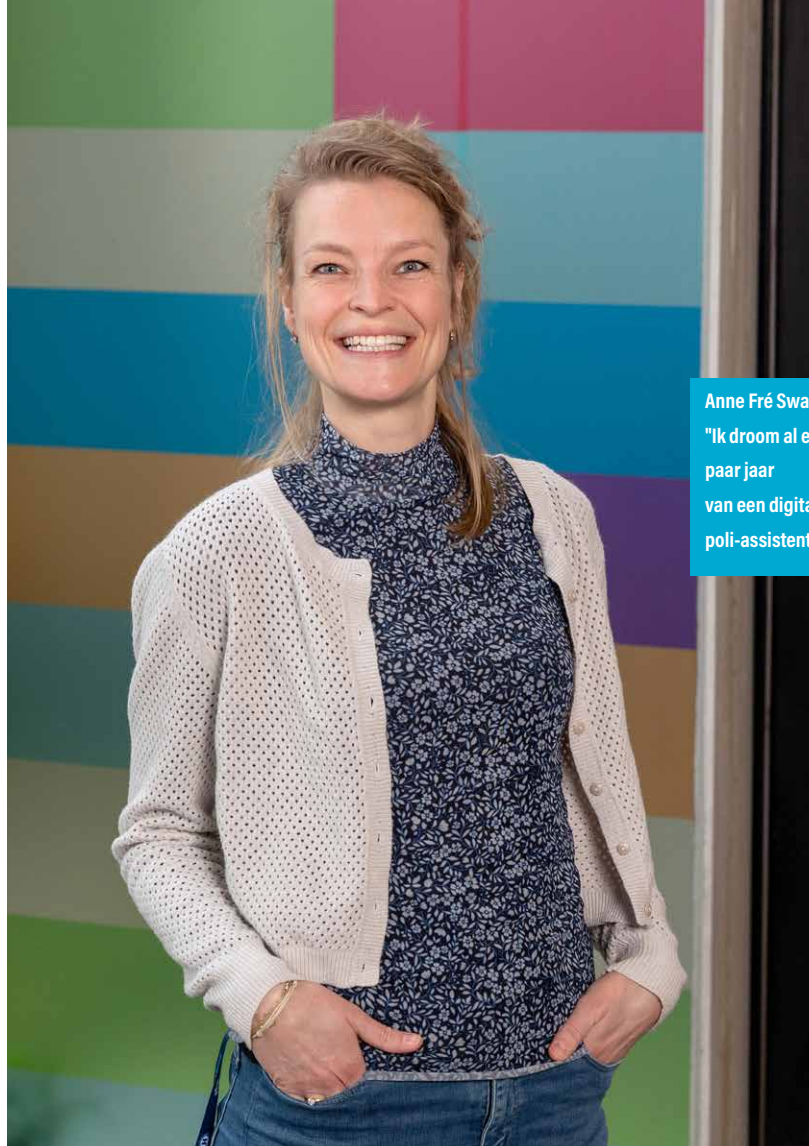
kan meteen ook meten hoe groot bijvoorbeeld een poliep is, het karakter ervan vaststellen, foto's maken en je helpen met research als je iets raars ontdekt. Stel je stuit tijdens een endoscopie op een vreemde zweer aan de bovenkant van de maag die we niet zo vaak zien. Het computersysteem zou dan snel kunnen schakelen, een 30 miljoen fotodatabase kunnen doorzoeken en binnen luttele seconden een suggestie doen. Bijvoorbeeld: deze honderd foto's lijken het meest op waarnaar je nu zit te kijken, waarvan 30 procent een lymfoom, 20 procent tbc en 40 procent een maligniteit bleek te zijn. De computer vertelt je dan ook meteen wat je moet doen bij elk van deze drie bevindingen. Het voordeel daarvan is dat je als endoscopist niet alleen je eigen referentiekader hebt – de beelden die je al eens hebt gezien of geleerd –, maar dat je ook gebruik kunt maken van een realtime wereldwijde database. Het gaat de kwaliteit van onze endoscopie enorm verhogen, evenals de efficiëntie binnen én buiten de scopiekamers. Daarnaast gaat het de kwaliteit onder endoscopisten uniformer maken: iedereen kan dan immers beschikken over dezelfde kennis, of je nu in een academisch ziekenhuis werkt of in een klein perifeer ziekenhuis waarin de MDL-artsen nog niet van de nieuwste inzichten op de hoogte zijn.”

Ook Anne-Fré Swager, MDL-arts in het Alrijne Ziekenhuis en secretaris van de commissie, ziet een aantrekkelijk toekomstbeeld. “Ik droom al een paar jaar van een digitale poli-assistent, een robot

die alle repetitieve handelingen voor jou kan doen, zoals een poli-notitie klaarzetten met uitslagen en aanvullend onderzoek efficiënter aanvraagt. De technische mogelijkheden hiervoor bestaan al: denk aan Robotic Process Automation (RPA) en een tool die realtime de anamnese in de computer zet. Maar door meerdere barrières zijn deze op dit moment helaas nog toekomstmuziek voor de dagelijkse praktijk in het ziekenhuis.” Voorzitter van de commissie en MDL-arts in het Gelre Ziekenhuizen/Radboudumc, Govert Veldhuijzen: “Dergelijke tools bestaan al voor huisartsen. Een van de genomineerde zorginnovaties voor de zorginnovatieprijs op de recente ICT & Healthbeurs was een tool die het gesprek tussen patiënt en huisarts automatisch samenvat en in een bepaald format in het huisartsensysteem zet, zodat de arts zelf niet hoeft te typen.” Commissielid Esmée Grobbee, MDL-arts in het Reinier de Graaf ziekenhuis en student Postgraduate Business Analytics & Data Science aan de VU Amsterdam: “De mogelijkheden hoeven inderdaad niet allemaal zo futuristisch te zijn. Er is nu al veel mogelijk met bijvoorbeeld Natural Language Processing (NLP), zoals het voorbeeld dat Govert noemt. Ook kan met deze technologie bijvoorbeeld de voorgeschiedenis van een patiënt worden verzameld en samengevat vanuit eerdere verslaglegging. Op die manier hoeft een arts niet meer op zoek te gaan naar informatie van andere specialisten. In zowel de administratielast als proces- en kwaliteitsverbeteringen zijn wat dat betreft, ook op korte termijn, al grote slagen te maken.”

Weerbarstige werkelijkheid

Maar tussen toekomstbeeld en werkelijkheid ligt nog een gapend gat, heeft de commissie inmiddels ondervonden. Jacques Bergman ondervindt het in de praktijk. Als hoofd van het slokdarmonderzoeksteam van het Amsterdam UMC dat endoscopische beeldvormingsstudies uitvoert met behulp van endoscopie met hoge resolutie, optische chromoscopie en volumetrische laser-endomicroscopie, ontwikkelt hij ook computerondersteunde detectiehulpmiddelen voor deze toepassingen, samen met mede-commissielid en aios Jeroen de Groof (ook werkzaam in het Amsterdam UMC). “We zijn nu al anderhalf jaar bezig en mijn grootste frustratie is om het ICT-technisch in mijn ziekenhuis beschikbaar te krijgen. Wij zijn een van de grootste universitaire centra en hebben prachtige innovatieve tools die ook aantoonbaar onze bedrijfsvoering en onze kwaliteit zouden kunnen verbeteren. Maar zelfs dan heeft een ziekenhuis dat niet een, twee, drie aan de praat in de eigen ziekenhuisinformatieomgeving. Ik geloof dat wij in ons ziekenhuis iets van 1200 ICT-applicaties hebben, variërend van inkoop, salarisadministratie, maar ook labtechnische zaken, de manier waarop de samples worden geregistreerd, de manier waarop we onze verslaglegging en onze statusvoering doen, de manier waarop we in onze polikliniek afspraken maken. Onze ICT-afdeling is ongeveer 94 procent van al hun *resources* – tijd en menskracht – alleen al kwijt om het schip drijvende te houden en te beschermen tegen alle dreigingen van buitenaf. Bovendien zitten wij nog in een afronding van een fusie, waarbij onder meer de salarisadministraties nog moeten fuseren en de manier waarop iedereen zijn nevenactiviteiten registreert. Onze ICT heeft daar zóveel tijd voor nodig dat ze voor alles wat er aan innovatie gebeurt – er worden een prachtige AI-tools ontwikkeld door allerlei verschillende specialismen in ons ziekenhuis – gewoon geen capaciteit hebben om die te implementeren. ICT in Nederlandse ziekenhuizen is extreem complex, dus dat is een enorme bottleneck voor de implementatieslag.”



Anne Fré Swager:
“Ik droom al een paar jaar van een digitale poli-assistent.”

Commissie Digitalisering

Ondertussen groeien de digitale mogelijkheden met de dag, op alle terreinen van een ziekenhuis. Hoog tijd dus voor de NVMDL om een Commissie Digitalisering op te richten die in de wirwar van mogelijkheden en implementatieproblemen een coördinerende rol op zich kan nemen, als vraagbaak kan dienen, best (en worst) practices verzamelt, contacten legt met softwareleveranciers en sturing en adviezen kan geven aan onder meer de wetenschappelijke vereniging. Pauline Arends, MDL-arts in het Meander Ziekenhuis en voormalig voorzitter van de commissie: “In eerste instantie was de wens vanuit de NVMDL om deze commissie op te richten voor de contacten met de verschillende softwareleveranciers en om daarin wat sturing te geven. Want met wie ga je samenwerken? Maar onze focus is inmiddels verbreed.” Anne-Fré Swager: “Er gebeurt een heleboel

op het vlak van digitalisering en innovatie op ziekenhuisniveau, maar het is nog niet gecentraliseerd. Nu kan het zijn dat een dokter in Assen en een dokter in Rotterdam dezelfde app aan het bouwen zijn, en daar allebei veel tijd aan kwijt zijn. We kunnen de krachten beter gaan bundelen.” Govert Veldhuijzen: “Naast het delen van best practices zijn natuurlijk ook de worst practices leerzaam: waarom stoppen afdelingen weer met bepaalde implementaties? Tegen welke barrières liep je aan? Daarnaast proberen we het *Not Invented Here syndrome* – een verschijnsel binnen organisaties om uitstekende oplossingen te verwerpen, alleen omdat ze buiten de eigen organisatie (of afdeling) zijn ontwikkeld – te doorbreken. Ook als MDL-artsen met vragen zitten over AI en de implementatie ervan, kunnen ze bij ons terecht. We willen onze collega's daarnaast weerbaar maken richting partijen als raden van bestuur, inkopers en soft-



Esmée Grobbee:
"Het is cruciaal om
als beroepsgroep
niet aan de zijlijn te
staan."



Govert Veldhuijzen:
"We staan aan
het begin van iets
moois."

wareleveranciers met goede voorbeelden, goede cases en goede argumentatie waarom bepaalde keuzes, voor software bijvoorbeeld, in ons vakgebied een bepaalde kant op moeten rollen. Ook hierin hebben we als commissie al enige kennis van zaken. Zo is commissielid Maartje Bartelink (MDL-arts in het Deventer Ziekenhuis) bijvoorbeeld actief in Healthcare Information eXchange (HiX)-werkgroepen. We onderzoeken ook de rol van wetenschappelijke verenigingen in al dit digitale geweld. Wat moet een wetenschappelijke vereniging bijvoorbeeld als eisen stellen aan apps en wat moet de vereniging vinden van bepaalde ontwikkelingen in het veld?" Esmée Grobbee vult aan: "Data-gedreven zorg, inclusief generatieve modellen en AI, gaat een grote rol spelen binnen ons werkveld en doet dat in feite al, en de ontwikkelingen gaan heel snel. Het is dan cruciaal om als beroepsgroep niet aan de zijlijn te staan. Als commissie willen we actief betrokken zijn en ons verdiepen in deze thema's." Govert Veldhuijzen: "De commissie bestaat in ieder geval uit een mooie

afspiegeling van het werkveld: we komen uit verschillende regio's en vormen een goeie mix van MDL-artsen uit academische en perifere ziekenhuizen. Alle commissieleden hebben ook (enige) ervaring met AI. Maar we zien onszelf vooral als een lerend organisme. Want we hebben allemaal een prachtig futuristisch toekomstperspectief, maar ik denk dat wij als commissie met onze poten in de modder staan. We willen vooral ook praktische handvatten geven aan MDL-artsen en -verpleegkundigen die zich bezighouden met digitalisering in hun eigen ziekenhuis."

Speerpunten

Om ook als Digitaliseringscommissie niet te verdrinken in het veelzijdige veld van digitale mogelijkheden richt de commissie zich vooralsnog op drie hoofdthema's. Jacques Bergman: "Ziekenhuizen, artsen en ook wij als commissie worden helemaal overweldigd door alle tools en ideeën die er zijn. Daarom zoeken we als commissie al anderhalf jaar naar 'hoe houden we ons staande

in de storm?' Vandaar dat we speerpunten hebben geformuleerd. De rest doen we nu even niet." Pauline Arends: "Speerpunt één is het standaardiseren van data – hoe organiseer je bijvoorbeeld secundair gebruik van data, voor onderzoek of kwaliteitsverbetering en hoe verbeteren we de data-uitwisseling tussen verschillende EPD- of andere data- en softwaresystemen. Ons commissielid prof. dr. Marieke Pierik, MDL-arts in Maastricht UMC heeft daartoe een leerstoel gekregen aan de Universiteit van Maastricht." Esmée Grobbee licht toe: "Iedereen staat natuurlijk te trappelen om met AI, apps en data aan de slag te gaan, maar we moeten ons realiseren dat er nu nog sprake is van wat men noemt dataschuld. Onze data zijn namelijk nu nog niet geschikt om er kunstmatige intelligentie op los te laten. Onze gegevens bevatten nog verborgen gebreken, zijn vaak onvolledig, onnauwkeurig en niet gestandaardiseerd. Hoe geavanceerd modellen ook zijn: als de invoerdata van slechte kwaliteit zijn of als je er algoritmes op loslaat waarin een vooroordeel zit,



Jacques Bergman:
"Ons vak gaat
revolutionair
veranderen."



Pauline Arends:
"Speerpunt één is
het standaardiseren
van data."

dan krijg je onbetrouwbare resultaten. Er is dus belangrijk voorwerk nodig. Ik denk dat de commissie ook daarin een belangrijke rol kan spelen."

Het tweede speerpunt van de commissie is e-health telemonitoring. Pauline Arends: "Denk hierbij bijvoorbeeld aan MijnIBD-coach en het initiatief MijnLeverCoach waarmee Govert bezig is – hoe zorg je er bijvoorbeeld voor dat ziekenhuizen met verschillende informatiesystemen deze apps kunnen gebruiken. Ons derde speerpunt is digitale zorgprocessen in de endoscopiekamer, waarop Jacques zich toelegt." Jacques Bergman: "Realtime verslaglegging tijdens een scopie is laaghangend fruit. We zouden dat als vakgroep als eerste willen implementeren, omdat het de efficiëntie van onze scopieprogramma's met 20 procent kan verhogen. Technisch is dat niet zo moeilijk; het zou er binnen anderhalf jaar kunnen zijn. Maar je bent afhankelijk van ICT-systemen binnen je ziekenhuis, die bovendien landelijk niet uniform zijn. Dus als je een selectie

hebt gemaakt van handige tools, hoe krijg je die dan voor iedereen beschikbaar? Daarmee willen we ons als commissie bezighouden. In mijn ziekenhuis bijvoorbeeld is geen enkele ICT-capaciteit om innovaties te implementeren, terwijl een aantal niet-academische ziekenhuizen al het een en ander aan tools heeft geïmplementeerd. Ziekenhuizen die dezelfde ziekenhuissystemen hebben, zouden van die ervaringen kunnen profiteren." Naast de drie hoofdthema's wil de Commissie Digitalisering zich buigen over thema's als privacy, eigenaarschap (van data) en ethiek die onlosmakelijk zijn verbonden met de digitale trend. Govert Veldhuijzen: "De eigenaren van data zijn de zorgverleners zelf. Binnen je eigen ziekenhuis mag je altijd onderzoek doen met je eigen data, maar wil je onderzoek doen met de data van meerdere ziekenhuizen, dan moet je daarvoor iets verzinnen. Een goed voorbeeld is MijnIBDCoach. De organisatie achter deze app is Stichting mijnCOACH, die een grote groep ziekenhuizen faciliteert die deze app

gebruiken en tweemaandelijks dergelijke onderzoeksvoorstellen in een Content Commissie bespreekt en al dan niet goedkeurt."

Symposium

Op korte termijn wil de Commissie Digitalisering bekendheid genereren binnen de eigen beroepsgroep en contact zoeken met het veld. Daartoe organiseert zij onder meer een symposium tijdens het najaarscongres. Anne-Fré Swager: "Tijdens het symposium kunnen we onze achterban interactief informeren en spreken. We nodigen sprekers uit die de diverse aspecten belichten die we in dit rondetafelgesprek hebben benoemd en hopen ook meer input van de achterban te krijgen." Daarnaast is de commissie van plan een samenwerking met de Federatie Medisch Specialisten (FMS) te starten, die met soortgelijke ontwikkelingen bezig is, en liggen er plannen om met de innovatiemanager en/of ICT-medewerkers van ziekenhuizen te sparren. Ook het inventariseren en verzamelen van best practices wordt langzaam opgestart. Pauline Arends: "Wat



is er bijvoorbeeld al aan apps gebouwd in ziekenhuizen en welke oplossingen zijn er bedacht? Die willen we gaan verzamelen en verspreiden, zodat niet iedereen opnieuw het wiel hoeft uit te vinden.” Jacques Bergman geeft een voorbeeld: “De grootste firma die zich bezighoudt met realtime verslaglegging en feedback tijdens een scopie is Olympus Internationaal. Dit bedrijf heeft wereldwijd een marktaandeel van 70 procent en werkt met drie ziekenhuizen in de wereld samen, waarvan wij er één zijn. Voor mijzelf is zo’n samenwerking zowel wetenschappelijk interessant als van belang voor de logistiek en innovatie binnen mijn afdeling. Met een marktaandeel van 70 procent, ook in Nederland, zouden de lessen die we hieruit leren ook ten goede kunnen komen aan andere ziekenhuizen in het land.”

Momentum

De timing lijkt juist. Esmée Grobbee: “Er is nu meer momentum dan er eerder was. Als we vijf jaar geleden hadden geroepen ‘we willen *data science* toepassen in ons werk’, dan was de helft meteen uit de kamer vertrokken. Nu dit onderwerp regelmatig in het nieuws komt en er steeds meer bekend wordt over wat je er allemaal mee kunt – denk aan Chat GPT – is het makkelijker om mensen enthousiast te krijgen.” De commissie is er in ieder geval van overtuigd dat er beloftevolle ontwikkelingen gaande zijn. “We staan aan het begin van iets moois”, zegt Govert Veldhuijzen. Jacques Bergman: “Ik denk dat ons vak revolutionair gaat veranderen. We hebben nu nog moeite om door de bomen het bos te zien en innovaties te implementeren. Maar op elke vraag of iets handiger of beter kan, is het antwoord ‘ja’.

Alles wat kennis en observatie vereist, kan een computer sneller en beter. Natuurlijk moeten we eerst door allerlei kinderziekten heen, maar alles wat ons nu frustriert, is in principe oplosbaar. In de afgelopen tien jaar zijn we vooral gefrustreerd geraakt door alle administratie en complexe ziekenhuisinformatiesystemen. Nu is de tijd aangebroken om te profiteren van wat de technologie ons biedt.”

Heb je vragen, ideeën of wil je ervaringen delen op het vlak van digitalisering in de zorg?

Neem contact op met de Commissie Digitalisering van de NVMDL en e-mail naar digitalisering@mdl.nl.



‘The obvious thing to do was to test the preventive and curative effect of rough rice in the case of beriberi by means of experiments and controls.’

Christiaan Eijkman (1858-1930) onuitgesproken Nobelprijzlezing

NOVUM 2.1, een partieel leerdieet

Eind negentiende eeuw werden pionierend de pijlers van onze moderne (MDL-)ziekteleer gevormd. Microbiologie (Koch), (patho) fysiologie (Bernard), voedingsleer en spijsvertering (Von Voit, Funk), immunologie (Jenner), klinische chemie (Hopkins) en evolutieleer (Darwin). Kortom, kom daar maar eens om met multiomics en Artificiële Intelligentie.

Niettegenstaande zulke wezenlijke ontwikkelingen verdwenen sommige raadselachtige ziekten niet. In Ons-Indië leed tot wel twintig procent van de gevangenen aan neuritis en hartzwakte. Vergelijkbaar met scheurbuik bij schepelingen. Al hielpen rijstvliesjes en citroensap, etiologisch begrip, subsidiair beargumenteerde voedselvoorziening bleef helaas uit. “Het [moet] een microbieel vergif [zijn]”, aldus onze vitamine B1-held Eijkman, conform de bacteriële wetenschapsmode van die dag.

Het wachten was op wetenschappelijke tegengeluiden. Die kwamen van de heden ten dage onbekende Gerrit Grijns die door experimen-

ten incomplete voeding “een deficit, een partieelen honger”, als oorzaak van beri-beri identificeerde.¹ Zo rijpte het vitamineconcept waarvoor Eijkman later een Nobelprijs kreeg.

De medische voedingskennis is inmiddels tot wasdom gekomen. Of? Een diëtist weet niets van ziekteleer en een dokter niets van voeding of vertering. In het ziekenhuis is de prevalentie van ondervoeding twintig procent, oplopend tot wel zestig procent op MDL-afdelingen. Ondervoeding is daarmee de meest ondergediagnosticeerde (MDL-)ziekte. Ongunstig voor morbiditeit, mortaliteit, kans op succesvolle therapie, stemming, kwaliteit van leven. Onvoorstelbaar.

En de MDL-arts, die blijft zalig onwetend. Novum 2.1 is een partieel opleidingsplan, al te vol met belangrijker zaken. Dus fysiologie- en voedingsleerboeken leg je onder je kussen en kaboutermpjes doen de rest. Een mager onderwijsdieet. Ook kennis behoeft goed gevoed te worden.

¹ Men leze het prachtige boekje *De vitaminepioniers* van Rob van de Berg (Uitgeverij Prometheus).

AI in de endoscopie: from bench to bedside

Kunstmatige intelligentie (of Artificial Intelligence – AI) heeft het afgelopen decennium een enorme ontwikkeling doorgemaakt. Vooral de successen van *deep learning* hebben de techniek in een enorme stroomversnelling gebracht. Hierdoor heeft AI binnen een tijdsbestek van een aantal jaren in een breed palet van applicaties een toepassing gevonden, zowel voor het brede publiek, in bijvoorbeeld de vorm van Chat-GPT, als voor specialistische doeleinden, zoals de interpretatie van medische beelden. Hoewel in een rap tempo het ene verbluffende resultaat het andere overtreft, zijn er ook een aantal haken en ogen aan de huidige waterval aan technologische ontwikkelingen op het gebied van AI. Los van de mogelijke risico's van de alledaagse AI-applicaties, zoals *deep fakes* (video of audio-opnames die met behulp van AI zijn gemaakt of aangepast om het te laten lijken alsof iemand iets doet of zegt wat die in werkelijkheid niet heeft gedaan of gezegd) en identiteitsfraude, zijn er ook in de ontwikkeling van specialistische toepassingen een aantal valkuilen die de veilige toepassing ervan in gevaar kunnen brengen. In het bijzonder voor medische AI-applicaties, is het belangrijk dat zowel gebruikers als ontwikkelaars van AI zich bewust zijn van de huidige tekortkomingen van de techniek.

AI voor GI

Ook binnen de gastro-intestinale (GI) endoscopie heeft AI de afgelopen jaren zijn intrede gedaan. Waar de eerste AI-systemen nog werden ontwikkeld met het expliciet gebruik van domein kennis (over bijvoorbeeld de kleur en textuur van het weefsel)¹, is er met de komst van *deep learning* een omslag gemaakt naar zogeheten *end-to-end learning*. Hierbij, wordt alle relevante informatie voor een bepaald probleem, bijvoorbeeld

beeld het detecteren van een poliep, door het algoritme geleerd op basis van grote hoeveelheden data. Dit heeft het aantal succesvolle applicaties van AI binnen de GI enorm doen toenemen. Zo zijn er algoritmen ontwikkeld voor het detecteren en karakteriseren van colorectale poliepen², het identificeren van vroege Barrett neoplasie³ en voor het assisteren bij de beeldvorming zelf.^{4,5} Dit laatste is in toenemende mate van belang, want zonder goede beeldvorming zal AI ook niks kunnen vinden. Daarnaast komen de successen van *deep learning* tegen een prijs: deze volledig data-gedreven methode vertroebelt de verklaarbaarheid en leidt tot blinde vlekken bij de toepassing ervan.

Domain gap

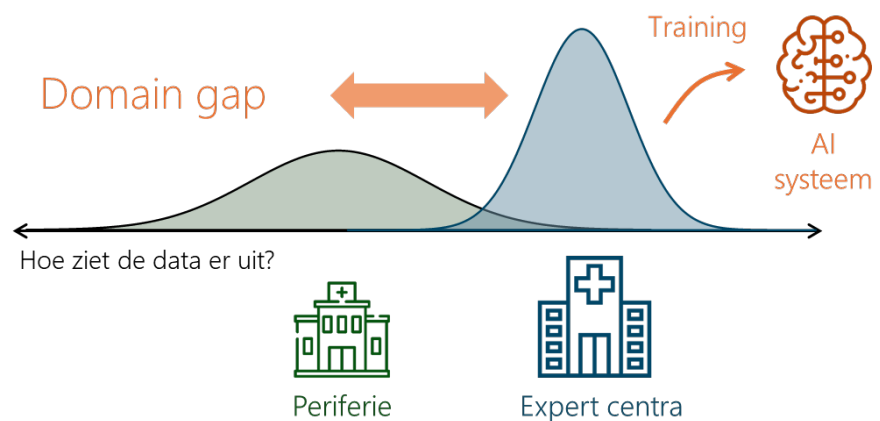
De blinde vlekken van een klinisch AI-systeem komen vaak pijnlijk aan het licht zodra het wordt toegepast in een ander ziekenhuis, waar net wat andere apparatuur wordt gebruikt. Kleine verschillen in hoe de data eruitzien kunnen grote gevolgen hebben voor de betrouwbaarheid van hedendaagse

AI-algoritmen.⁶ Dit is in het bijzonder van belang voor endoscopische applicaties, waarbij de beeldvorming voor een groot deel afhangt van de endoscopist zelf. Daarnaast zien we dat algoritmes vaak worden ontwikkeld op basis van data uit expertcentra, waar vaak de nieuwste apparatuur staat en in het kader van wetenschappelijke studies meer tijd beschikbaar is om hoge kwaliteit beelden op te nemen. De beelden in de periferie zijn echter vaak een stuk heterogeen, wat tot verminderde AI-prestaties kan leiden⁶, terwijl de toegevoegde waarde van AI hier juist het grootst kan zijn. Dit verschil in waar een AI-systeem wordt ontwikkeld en waar het wordt toegepast wordt een domain gap genoemd (zie *Figuur 1*). Het is belangrijk dergelijke blinde vlekken in kaart te brengen en de volgende generatie AI-systemen robuust te maken tegen de dagelijkse variatie in de klinische praktijk.

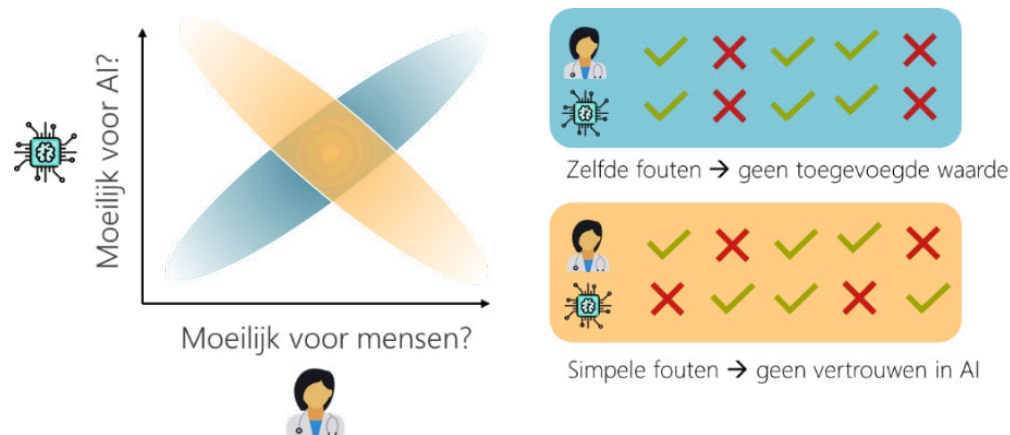
Klinische evaluatie

Ook in de evaluatie van endoscopische AI-systemen moeten nog stappen worden gezet om de brug te slaan van wetenschap

Figuur 1. Domain gap tussen AI training en AI applicatie



Advertentie

Figuur 2. De AI Trust Paradox. De meest complementaire AI zal het minste vertrouwen genieten.

pelijk succes naar de klinische toepassing. Vooral in het kader van de zojuist beschreven *domain gap*, is het van groot belang dat AI-systemen op externe data worden getest, het liefst uit verschillende andere ziekenhuizen. Dit gebeurt helaas nog te weinig, wat leidt tot overschatting van AI-prestaties door verschillende vormen van bias die de kop opsteken bij de ontwikkeling ervan.⁷ De kwaliteit van een *deep learning* algoritme is zo goed als de kwaliteit van de data waar het mee getraind is. Vooral omdat dergelijke lerende systemen elke vorm van bias uit zullen buiten om het leerdoel te bereiken, kan men niet voorzichtig genoeg zijn in de evaluatie ervan. Een bijzonder notoir voorbeeld is het geval waarbij alle pathologische voorbeelden in de trainingsdata in het ene ziekenhuis verzameld zijn, en alle control cases in een ander, waar nét wat andere instellingen worden gebruikt bij de beeldvorming (denk bijvoorbeeld aan contrast en kleur). Een beeldanalyse algoritme zal met de minste moeite de ene set instellingen van de andere kunnen onderscheiden, en daarmee ook een *perfect score* halen voor het herkennen van ziekte.

Mens versus machine?

Een ander aspect in de evaluatie van AI-systemen is de setting waarin deze plaatsvindt. Nog te vaak wordt in studies een scenario beschreven waarbij de AI het opneemt tegen een leger specialisten, terwijl dit mijlen ver staat van de daadwerkelijke klinische

toepassing ervan. De echt relevante vraag is niet 'is AI beter dan de arts?', maar 'is de arts mét AI beter dan de arts zonder?'. Dit vergt een veel bredere technologie-ontwikkeling dan puur het optimaliseren van de *stand-alone* detectie scores. Hierbij speelt vertrouwen een rol: wanneer volgt een arts de AI en wanneer niet? Iets wat verre van triviaal is. Neem twee AI-systemen, het ene maakt exact dezelfde fouten als de mens en een andere maakt fouten bij gevallen waar een mens geen moeite mee heeft, maar zal complexe gevallen goed beoordelen (zie *Figuur 2*). Het eerste systeem is van weinig toegevoegde waarde, maar zal wel het volle vertrouwen genieten van de gebruiker, want de fouten die het maakt zijn logisch te verklaren: dit zijn de moeilijke gevallen. Het tweede systeem heeft de meeste potentie om als aanvulling op de mens te werken, maar gezien het de simpele gevallen al niet goed classificeert, is het vertrouwen snel weg bij de gebruiker. De interface tussen mens en AI is iets waar tot op heden nog te weinig aandacht naar toe gegaan is, terwijl het essentieel is voor succesvolle klinische toepassing.

Volgende stappen

Het is duidelijk dat AI een enorme rol zal gaan spelen binnen de gezondheidszorg van de toekomst. En waarschijnlijk al de nabije toekomst. Echter, zijn er nog een aantal belangrijke hordes die genomen zullen moeten worden voordat de ontwikkelde

AI-systemen klaar zijn voor de klinische praktijk. We zullen het gat moeten overbruggen tussen de steriele lab omgeving waarin de algoritmes worden ontwikkeld, en daadwerkelijke variabiliteit die het in de dagelijkse toepassing tegen zal komen. Hiervoor zullen we erg nauwkeurig moeten zijn in de evaluatie van AI en kritisch bij het interpreteren van studieresultaten. En *last-but-not-least*, we moeten niet vergeten de mens mee te nemen in de ontwikkeling.

Fons van der Sommen, associate professor computer vision & image processing Technische Universiteit Eindhoven

Kijk voor de referenties in de pdf van MAGMA 2-2024 (p. 121 e.v.) op www.mdl.nl/MAGMA/alle-edities.



Fons van der Sommen

CROHN & COLITIS NL:

Combinatie van digitale en fysieke zorg is de toekomst

Digitale zorg is niet meer weg te denken. Een prima ontwikkeling: voor patiënten en voor de toekomstbestendigheid van de zorg. Wel moet worden gewaakt voor het ten koste van alles doorvoeren van digitale zorg. Het moet geen doel op zich worden; het is een middel met als doel goede kwaliteit van zorg te leveren. Waarbij de patiënt minimaal dezelfde kwaliteit van zorg ervaart.

Digitale zorg

Mensen met IBD moeten het recht hebben op digitale zorg. Het moet hier vooral gaan om een optimale combinatie van zorg op afstand en op de locatie van de zorgverlener. Mensen moeten online in contact kunnen komen met hun zorgverlener. En alleen naar het ziekenhuis of andere locatie hoeven te gaan als zo'n fysieke afspraak noodzakelijk is. En zeker niet onbelangrijk: patiënten die geen online contact willen, of daar niet toe in staat zijn (bijvoorbeeld door beperkte gezondheidsvaardigheden), moeten gewoon naar de locatie kunnen komen. Daarmee onderschrijft Crohn & Colitis NL de visie van Patiëntenfederatie Nederland.¹

Binnen de IBD-zorg is al veel bekendheid met digitale tools, zoals mijnIBDcoach en IBDream. Crohn & Colitis NL is nauw betrokken bij de (door)ontwikkeling van deze tools. Enerzijds om de digitale toegang voor mensen met IBD te bevorderen, anderzijds om het patiëntenperspectief goed te borgen. Onderzoek naar het inzetten van zelfmanagement en telemedicine – in dit geval specifiek bij MijnIBDcoach – liet zien dat het veilig is, dat er minder polibezoeken en ziekenhuisopnames waren, de therapietrouw verbeterde en de kwaliteit van zorg vergelijkbaar is.² Uit onderzoek wordt ook

duidelijk dat mensen met IBD betrouwbare zelfgerapporteerde medische informatie verstrekken.³ Kortom, patiënten accepteren en 'kunnen' het. Ook kunnen meer patiënten worden geholpen met eenzelfde (ziekenhuis)bezetting. Uit het recente proefschrift van Guido Peters blijkt dat monitoring op afstand ervoor kan zorgen dat met de inzet van evenveel zorgpersoneel, meer mensen geholpen kunnen worden in dezelfde tijd.⁴

Fysieke zorg

Fysieke bezoeken blijven belangrijk. Enerzijds om een vertrouwensrelatie op te bouwen tussen zorgverlener(s) en patiënt; dit helpt bij het samen keuzes maken over de behandeling. Anderzijds omdat IBD een grillige en chronische ziekte is. Medicijnen kunnen na verloop van tijd minder effectief zijn, niet meer werken of zorgen voor (te veel) bijwerkingen. Dit vraagt om een nieuwe afweging in het behandelplan. En ten slotte kan de persoonlijke of gezondheidssituatie veranderen, zoals multimorbiditeit of zwangerschap. Deze en andere zaken vragen om aandacht waarbij fysiek contact de voorkeur heeft.

De toekomst

De combinatie van digitale en fysieke zorg heeft de toekomst. En de ontwikkeling van digitale zorg gaat waarschijnlijk sneller dan we denken. Wie kent niet het filmpje van Frans Bromet uit 1998 of mensen een mobiele telefoon willen.⁵ Het antwoord was volmondig 'nee'

Om de combinatie van digitale en fysieke zorg verder te versterken, zijn nog stappen te nemen. Om er twee te noemen: onderzoek naar de invloed op het ziektebeloop en

de activiteit op langere termijn is en blijft nodig. Daarnaast is een juiste balans bij wat je digitaal uitvraagt bij een patiënt belangrijk. Belangrijk is de afweging of een vraag relevant of interessant is voor de zorg van de patiënt. Neigen vragen naar 'dat is ook wel leuk of interessant', dan kunnen deze direct worden geskipt. In dat licht biedt het project Uitkomstgerichte zorg goede aanknopingspunten. De uitkomstenset die recent voor IBD is vastgesteld – zowel medische als patiëntgerapporteerde uitkomsten – dient leidend te zijn bij de (door)ontwikkeling van (digitale) zorg. Zowel als het gaat om wat je uitvraagt bij patiënten als bij het monitoren van het ziektebeloop bij patiënten. Dan zijn we relevant bezig.

Drs. Menne P. Scherpenzeel MPM,
directeur Crohn & Colitis NL

Kijk voor de referenties in de pdf van MAGMA 2-2024 (p. 121 e.v.) op www.mdl.nl/MAGMA/alle-edities.



FOTOGRAFIE: GITTA POLAK

NEDERLANDSE LEVERPATIËNTEN VERENIGING:

Digitalisering (MDL-)zorg vanuit patiëntenperspectief: veel voordelen, maar ook nadelen



Digitalisering is niet nieuw en al ver doorgedrongen in de zorg. Wel nieuw is dat er participatie van de patiënt wordt verwacht. Zelfmanagement is een begrip dat hier graag aan wordt gekoppeld. Veel patiënten zijn inmiddels gewend geraakt aan digitale zorg, maar nog niet aan de inspanning die hierbij van hen wordt verwacht. Jongere generaties zijn ermee opgegroeid en zullen weinig nadelen ervaren. Maar van de oudere generaties, en vergeet niet de mensen met beperkte vaardigheden, vraagt deze ontwikkeling veel, vinden zij.

Vanuit patiëntenperspectief zijn er voordelen te noemen. Jongere patiënten ervaren vaak meer autonomie en beter inzicht in de eigen gezondheid, wat impact heeft op het zelfmanagement. De inzage in het eigen dossier is voor velen de grootste, meest positieve verandering.

De komst van apps die de patiënt monitoren, waarbij de zorgverlener direct informatie ontvangt over de gezondheidsstatus van de patiënt, én de vele apps met een coachend karakter zijn voor velen een grote verandering. Dat deze ontwikkeling kosten van de gezondheidszorg moet verminderen speelt voor een patiënt niet. Juist wel speelt dat bijvoorbeeld het aantal ziekenhuisbezoeken kan worden verminderd. Dat scheelt - zeker voor patiënten die ernstig ziek zijn - niet alleen tijd en reiskosten, maar ook energie waar veel van hen al geen overvloed aan hebben.

Het zelf invullen van gegevens geeft vaak meer bewustzijn van hoe het gaat. Het gevoel van zelf deel uitmaken van het 'zorgteam', kan een goed gevoel geven, omdat

er meer controle over, dan wel grip op het zorgproces is. Maar niet iedereen wil dit. Patiënten die erg ziek zijn, willen graag dat de dokter aan het roer staat en de koers bepaalt.

Niet iedereen heeft toegang tot digitale middelen of beschikt over vaardigheden die voor digitale zorg nodig zijn. Soms zijn mensen te ziek om hun gegevens in te vullen en kent de mantelzorger niet alle details, wat kan leiden tot informatieverlies. Tevens bestaat het risico dat iemand uit de zorg verdwijnt, omdat er geen contact is. Goede monitoring door de zorgverlener is hier essentieel. Ook hebben patiënten vaak het gevoel dat ze geen grip hebben op wat er met hun informatie wordt gedaan. Zij ervaren zelden dat het daadwerkelijk een goed hulpmiddel is voor communicatie met de zorgverlener.

Digitalisering leidt tot data-informatie. Zeer belangrijk, maar je mist als zorgverlener signalen, zoals hoe iemand eruitziet, zich beweegt en vooral wat de informatie achter de informatie is. Hoe vaak zit er niet een verhaal achter een verhaal, een andere vraag achter de gestelde vraag? Ook wordt het gemis aan persoonlijk contact genoemd. Digitaal contact is oppervlakkiger, er is geen ruimte voor de persoonlijke noot. Voor de patiënt is het welkom bij het binnenroepen al de start van het contact. En wat te denken van die bemoedigende aanraking.

Als patiënten ervaren dat apps de vervanging zijn voor persoonlijke begeleiding en informatievoorziening, stoppen ze met het gebruik ervan. Het gevaar is dat ze dit

ook niet meer omzetten naar persoonlijk contact, waardoor mensen uit beeld verdwijnen. Simpelweg omdat hun zorgverlener, hun dokter of verpleegkundige, ook niet meer in beeld is. Patiënten haken af omdat er geen goede, motiverende, gepersonaliseerde feedback is.

Toch kan digitalisering de beleving en de kwaliteit van de zorg verbeteren, zowel voor patiënten als zorgverleners, mits er aandacht is voor het volgende:

- check of de patiënt een voorkeur heeft voor enkel *face-to-face* contact;
- heeft de patiënt toegang tot internet;
- bereikt alle informatie de patiënt: patiënten kiezen zelf wat ze willen lezen en bekijken, waarbij belangrijke informatie kan worden overgeslagen;
- zijn de privacyrisico's afgedekt?

Geef patiënt de keuze tussen fysieke en digitale zorg

De Nederlandse Leverpatiënten Vereniging (NLV) pleit voor hybride zorg, de optimale combinatie van zorg op afstand én op locatie van de zorgverlener. Patiënten die dat willen kunnen veel contactmomenten, behalve eventuele benodigde fysieke afspraken, telefonisch of online laten plaatsvinden. Is er behoefte om naar de poli te blijven komen, dan moet dat mogelijk zijn. Hybride zorg draagt zo bij aan de juiste zorg op de juiste plek en op het juiste moment. Bovendien blijven digitale middelen toegankelijk als de deuren onverhoopt fysiek dichtgaan.

José Willemse, Nederlandse Leverpatiënten Vereniging (NLV)

De digitale hartslag

Kunstmatige intelligentie (AI) speelt een steeds grotere rol in ons dagelijks leven, zowel thuis als op ons werk. Onze vakgebieden lenen zich uitstekend voor de vele mogelijkheden die AI biedt op het gebied van diagnostiek en behandeling. Zo kunnen we spoedig de interpretatie van het ECG, hét cardiologisch diagnosticum bij uitstek, aan AI overlaten. Inmiddels kunnen we al, op basis van datzelfde ECG, voorspellen wie van onze patiënten boezemfibrilleren gaat ontwikkelen of wiens linkerkamerfunctie verminderd is. De meeste MDL-artsen zullen zelden een ECG hoeven te beoordelen, maar op het gebied van beeldvorming is er een duidelijke overlap tussen onze vakgebieden. Zo heeft AI de echocardiografie de afgelopen jaren al sterk veranderd. Het vervaardigen van een echocardiogram wordt steeds eenvoudiger, de workflow efficiënter en de beeldinterpretatie preciezer. Op welke manier zullen deze ontwikkelingen ons toekomstige werk veranderen? Zo'n 70 jaar geleden, toen Hellmut Hertz en Inge Edler voor het eerste met radiofrequente golven naar hun eigen hart 'keken', beschikten ze enkel over een M-mode: de reflectie van geluidgolven uitgedrukt in tijd, grijze lijntjes op een groot beeldscherm

HOE AI DE TOEKOMST VAN ONZE BEELDFORMING HERVORMT

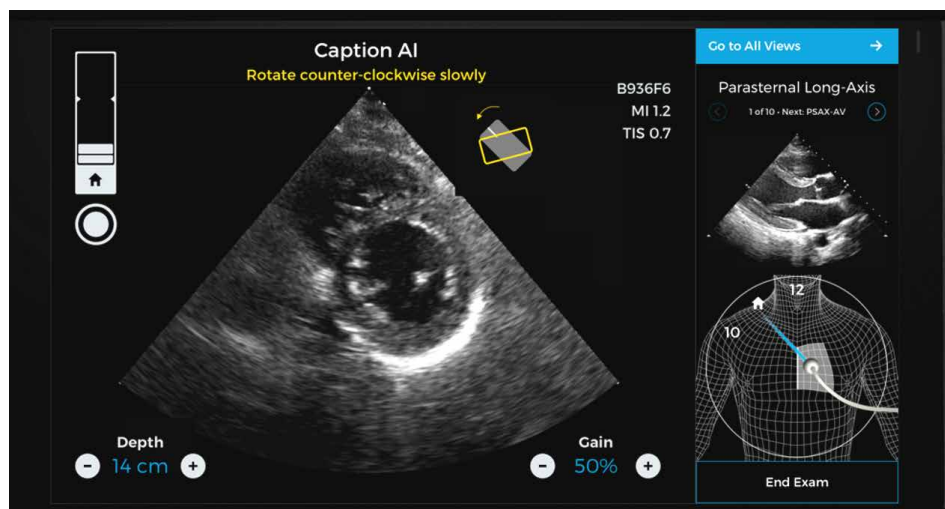
en zeker geen duidelijk beeld. De daaropvolgende jaren probeerden onze collega's door dichte mist de functie van het hart te bepalen en de contouren van de kleppen te onderscheiden van het omliggende weefsel. Onderzoeken duurden lang, de interpretatie was complex en de diagnostische informatie beperkt. Ondanks dat die tijden achter ons liggen, worden in Europa nog steeds alle cardiale echo's gemaakt en verslagen door getrainde laboranten en cardiologen. Deze manier van werken heeft echter z'n langste tijd gehad.

Ten aanzien van het vervaardigen van cardiale echo's kunnen nieuwe, AI-gestuurde technologieën degene die de echo-probe vasthoudt door het proces heen leiden, van beeldvorming tot interpretaties. Hierdoor kan ook ongetraind personeel echocardiogrammen maken met dezelfde beeldkwaliteit als die van getrainde professionals. Software toont precies waar de *transducer*

op de borst moet worden gezet voor een bepaalde opname, om vervolgens aanwijzingen te geven voor een zo optimaal mogelijk beeld, bijvoorbeeld 'plaats de probe één intercostaalruimte hoger en draai de probe naar rechts'. Is het beeld goed genoeg, dan wordt het automatisch opgeslagen. Deze vooruitgang betekent dat standaard cardiale echo's overal ter wereld en met hoge accuratesse kunnen worden verricht, zonder tussenkomst van gespecialiseerd personeel. Hoewel het aantal opnames dat met AI kan worden gemaakt momenteel beperkt is, is het ruim voldoende voor cardiale screening bij de huisarts of tijdens acute situaties op de spoedeisende hulp. Bovendien zal het aantal opnames met de tijd zeker stijgen.

Uitdagingen

Het maken van het echocardiogram zal dus sterk worden vereenvoudigd en datzelfde geldt voor de interpretatie van de gemaakte beelden. Sterker, het is zeer waarschijnlijk dat AI de mens op dit gebied zal inhalen. Subtiele veranderingen die de kans op borstkanker verhogen worden op een mammografie eerder door een algoritme, dan door de mens gezien. Zelfs subtiele veranderingen die duiden op diabetische retinopathie worden eerder opgemerkt door AI dan door ons eigen oog, ongeacht onze training. Dit betekent niet alleen vroegere opsporing van deze ernstige complicatie, maar het biedt ook de mogelijkheid om overal ter wereld retina-beelden te maken, zonder dat er lokaal kennis nodig is voor de interpretatie. Echocardiografie vormt op dit vlak een uitdaging, gezien de grote variaties in beeldkwaliteit die onder meer worden beïnvloed door de lichaamscompositie, ligging van het hart, het aantal geproduceerde stills en video's, en de diversiteit in pathologie. Diezelfde uitdagingen spelen een rol bij een echo van het abdomen.



Mogelijkheden

Toch zijn er inmiddels een aantal modellen beschikbaar voor de interpretatie van de gemaakte beelden en kunnen de meest gestelde vragen inmiddels zonder tussenkomst van een persoon worden beantwoord. Zo kunnen linkerventrikel wanddikte, kamerfunctie en boezemgrootte met grote nauwkeurigheid worden bepaald. De Verenigde Staten lopen hierin voorop, waarbij in Yale het afgelopen jaar een convolutioneel neurale netwerk werd ontwikkeld en extern gevalideerd waarmee aortaklepstenose, een aandoening met hoge ziektelast en overlijdensrisico, accuraat kan worden geclassificeerd. Verdere internationale standaardisatie van het beeldvormend proces zou eerder genoemde hindernissen kunnen verkleinen. Ik vermoed dat een toekomstig echocardiogram door een ongetraind persoon kan worden gemaakt en kan worden geïnterpreteerd door een machine. Dit biedt mogelijkheden tot diagnostiek op maat bij verschillende zorgverleners, evenals voor diagnostiek in afgelegen gebieden.

Net als de cardiologen bedienen de MDL-artsen zich van een breed scala aan (non-)invasieve beeldvormingsmodaliteiten. Ook die beeldvormende technieken zullen veranderen door de invloed van AI. AI zal het maken van een echo-abdomen vereenvoudigen, zal de interpretatie van de CT-scan versnellen en verbeteren en zal subtiele afwijkingen herkennen en daarmee toekomstige ziekten voorspellen. Het is goed mogelijk dat subtiele veranderingen in leverstructuur, herkent door AI-algoritmen tijdens het echo-abdomen gemaakt door de praktijk-ondersteuner van de huisarts het leven redt van een patiënt met toekomstig levercirrose. Die toekomst is dichterbij dan we denken!

De menselijke maat

Voor velen voelt AI als een bedreiging voor ons vak en zelfs ons bestaansrecht. Mijns inziens is die zorg ongegrond. Dat algoritmen een deel van onze werkzaamheden overnemen, stelt ons in staat om ook in de toekomst een groeiend aantal patiënten van goede zorg te blijven voorzien. Door

de stijgende levensverwachting zal het aantal complexe patiënten met zeldzame of meerdere ziektes, moeilijk te interpreteren beeldvorming of uitdagende behandelingen toenemen. Zij zullen onze blijvende zorg nodig hebben. Belangrijker blijft de menselijke maat. Duiden van de diagnose, ondersteunen tijdens een behandeling en troosten bij onverhoopt slecht nieuws, blijven menselijke vaardigheden. Dat is de werkelijke essentie van ons vak.

Michiel Winter, cardioloog Amsterdam UMC

Kijk voor de referenties in de pdf van MAGMA 2-2024 (p. 121 e.v.) op www.mdl.nl/MAGMA/alle-edities.



Robots zijn van toegevoegde waarde voor gezondheidszorg

De opmars van robots in ziekenhuizen is niet meer te stoppen en brengt onmiskenbaar vele voordelen met zich mee. Zo kunnen operaties met meer precisie worden uitgevoerd, wordt er grotere efficiëntie bereikt met minder personeel, maken robots minder fouten dan mensen en nemen zij fysiek zwaar werk over. Er zijn ook aandachtspunten, zoals het behouden van een goede balans tussen robotzorg en menselijk contact. Ook neemt de kwetsbaarheid van de samenleving toe, want het gebruik van robots maakt ons in toenemende mate afhankelijk van techniek en elektriciteit. Verder zal het zorgpersoneel moeten worden opgeleid in het gebruik van robots en is aanpassing van de infrastructuur

in ziekenhuizen nodig om robot-technologieën te kunnen implementeren. Kijken we naar de snelheid van de ontwikkelingen en introducties van robots in ziekenhuizen, dan zal het gebruik de komende jaren ongetwijfeld verder toenemen, al dan niet in combinatie met AI-toepassingen. Als technische, ethische, juridische en financiële barrières overwonnen worden, is het een kwestie van tijd dat robots overal in de zorg een grote rol gaan spelen.

Het kan snel gaan. In 2011 verbaasde IBM-computer Watson de wereld door deel te nemen aan het Amerikaanse televisieprogramma Jeopardy en de quiz te winnen van zijn menselijke tegenstanders. De computer

bleek beter te zijn in het beantwoorden van vragen. Een robot is een machine die zelfstandig functioneert, programmeerbaar is en intelligente interactie heeft met zijn omgeving. Eén van de voorbeeldfuncties van een robot is het overnemen van fysiek werk van mensen. Ook in de zorg zijn robots inmiddels potentieel waardevolle hulpmiddelen die de efficiëntie, nauwkeurigheid en veiligheid van medische procedures en patiëntenzorg kunnen versterken.

In de zorg zal in de toekomst meer werk verricht moeten worden met minder mensen. Er is sprake van een toenemende zorgvraag en tegelijkertijd een tekort aan zorgpersoneel. Volgens het rapport 'Prognosemodel



Zorg en Welzijn 2023' van het ministerie van VWS¹ is er in 2031 een tekort van ruim 21.000 medewerkers in ziekenhuizen. Het aanpakken van dit probleem is tweeledig; aan de ene kant is het zaak om werken in de zorg aantrekkelijker te maken. Daarnaast zullen we de beschikbare middelen efficiënter moeten inzetten, met name mensuren. Het is daarom een logische gedachte dat meer en meer technologie wordt ingezet om taken van schaars zorgpersoneel over te nemen.

De mogelijkheden

Bij robotisering in de zorg wordt snel gedacht aan het inzetten van servicerobots voor taken als deuren openen, opruimen en ondersteuning bij Algemene Dagelijkse Levensverrichtingen (ADL). Maar ook de inzet van sociale robots neemt toe. In de chirurgie hanteren operateurs niet langer het mes, maar bedienen zij de assistentie-robot. Deze geavanceerde systemen stellen chirurgen in staat om complexe ingrepen met een ongekennde precisie en controle uit te voeren. Door minimale invasieve technieken toe te passen, kunnen deze robots de hersteltijd voor patiënten verkorten en complicaties verminderen. Een en ander resulteert in een verbeterde uitkomst van de operatie.

Ook in de farmacie zijn robots inmiddels onmisbaar. In veel apotheken verzamelen machines geneesmiddelenverpakkingen op basis van elektronische recepten. Deze robotisering is niet alleen veel efficiënter, ook is aangetoond dat dit leidt tot veel minder fouten en dat betekent winst voor de patiëntveiligheid.

In tabel 1 zijn de belangrijkste robotsoorten weergegeven. De inzet van robots is nog beperkt in de zorg. Bij een onderzoek naar de toepassing van robots was het aantal verpleegkundigen dat aangaf met zorgrobots te werken, klein.² Menselijke interventie blijft altijd belangrijk en nodig, omdat de wensen en behoeften van patiënten die zorg nodig hebben, onvoorspelbaar zijn. Bovendien beschikken zorgverleners over unieke capaciteiten, zoals empathie, creativiteit



Robot Robbie rijdt zelf door de gangen en pakt de lift

en probleemoplossend vermogen. Hierdoor blijven mensen altijd meerwaarde bieden ten opzichte van machines en technologie.

Menselijk contact is cruciaal, vooral wanneer een patiënt zorg nodig heeft. Het is niet aannemelijk dat robots kunnen voorzien in de emotionele en fysieke behoeften van patiënten, met name van die van ouderen. Daarnaast moeten robots worden geprogrammeerd en bediend. Operatierobots bijvoorbeeld werken ook niet autonoom, zij worden ingezet voor robotgeassisteerde chirurgie. In een onderzoek is berekend dat wereldwijd 36 procent van de werkzaamheden in de zorg en welzijnssector geautomatiseerd kan worden. Dit percentage is lager voor activiteiten die direct contact met patiënten vereisen.^{3,4}

Transportrobots

Er is een groeiende interesse om robots te ontwikkelen die niet-kritische en niet-patiëntgebonden taken van zorgpersoneel

overnemen. Een tijdrovende niet-kritische taak van verpleegkundigen is het halen van benodigdheden zoals medische hulpmiddelen of geneesmiddelen en het wegbrengen van laboratoriummonsters. Ook zorgverleners als laboranten en apothekemedewerkers zijn dagelijks de nodige tijd kwijt met logistieke taken. Logisch om dit soort taken te laten nemen door robots. Er komen dan ook steeds meer aanbieders op de markt met zogenaamde autonome transportrobots voor de zorg. Deze robots zijn in staat om zelfstandig goederen binnen de muren van een instelling te verplaatsen. Denk daarbij aan medische hulpmiddelen, laboratoriummaterialen, apparatuur, bedden en geneesmiddelen. Zij kunnen navigeren in complexe omgevingen, zonder menselijke tussenkomst. Ze maken gebruik van geavanceerde sensoren, zoals lasers en camera's, om obstakels te detecteren en veilige routes te plannen. Hierdoor opereren ze efficiënt en betrouwbaar, zelfs in drukke en dynamische omgevingen. Ze kunnen draadloos connectie maken met liften en deuren en deze zelfstandig bedienen. In verschillende zorginstellingen in Nederland worden deze robots momenteel getest.

Recentelijk hebben we binnen het Erasmus MC een autonome transportrobot van het merk Relay Robotics geïmplementeerd. Deze robot, die liefkozend Robbie genoemd is, wordt toegepast om chemokuren te transporteren van de apotheek naar de dagbehandeling oncologie. Normaliter doen logistieke medewerkers deze ritjes. Zij hebben hun handen nu meer vrij voor andere taken, zoals bijvoorbeeld het op naam uitzetten van medicatie in de apotheek. De ervaringen met Robbie zijn over het algemeen goed te noemen. Omdat hij zijn ritten maakt door algemeen toegankelijke gangen in het ziekenhuis, komen zorgmedewerkers, maar ook patiënten ermee in aanraking. De reacties zijn overwegend positief. Inmiddels wordt Robbie, na een aanvankelijke moeilijke technische introductie, gezien als een waardevolle nieuwe 'collega'.

De toekomst

We zijn in een fase beland dat meer en meer

robots de ziekenhuizen en zorginstellingen binnentreden. Het is een introductie in een omgeving die niet bekend is met robotisering. Dat behoeft aandacht, want de zorg is niet een, twee drie klaar om de robot-technologie te omarmen. Er moet goed gekeken worden naar de impact. We zien veel co-creaties en enkelvoudige oplossingen, maar er is geen standaardisatie of normering die beschrijft waar deze innovaties aan zouden moeten voldoen.

Met de introductie van robots in de zorg ontstaan uitdagingen op het gebied van vei-

ligheidswetgeving in de zorg. Standaarden zoals ISO-richtlijnen bestaan, maar zijn technisch ingestoken, en niet vanuit het perspectief van de patiënt of zorgmedewerkers. De regelgeving zou niet alleen aandacht moeten besteden aan veiligheid, maar ook aan dataveiligheid, privacy, verantwoordelijkheid, autonomie, transparantie en waar- digheid. Daarnaast kunnen lastige vraagstukken ontstaan omtrent aansprakelijkheid, zeker wanneer robots gecombineerd worden met Artificial Intelligence (AI).^{3,5}

Een belangrijke zorg is de privacy van de

patiënten. Verpleegrobots zijn doorgaans uitgerust met camera's die in staat zijn om hun patiënten te monitoren, gerelateerde gegevens op te nemen en informatie draadloos te communiceren. Hoewel zo'n functie nuttig kan zijn om oudere patiënten te beschermen en virtuele nabijheid met familie en verzorgers tot stand te brengen, kan dit ook leiden tot schending van de privacy van de patiënten. Zonder adequate regelgeving, verantwoordelijk bedrijfsbeleid en protocollen kunnen de mogelijkheden van deze robots op gespannen voet komen te staan met de privacyregels.

Tabel 1. Robot-soorten met voorbeeld toepassingen⁵

Robot	Omschrijving en toepassing
Revalidatie en mobiliteit	Robots worden gebruikt voor fysieke ondersteuning patiënten, of ondersteuning in revalidatie; voorbeeld exoskelet of ondersteuning bij ADL.
Chirurgisch	Robots worden gebruikt om te ondersteunen bij chirurgische procedures; voorbeeld Da Vinci robot.
Tele-presentie	Robots worden gebruikt om op afstand handelingen uit te voeren of gesprekken te voeren; voorbeeld virtueel aanwezig bij een visite of begeleiding patiënten in wachtkamers.
Sociaal ondersteunend	Robots in de vorm van dieren of aantrekkelijke humanoids ondersteunen in een omgeving waar normaliter mensen zorgen voor gezelschap of steun; voorbeeld dementiezorg.
Interventie en beeldvorming	Robots ondersteunen bij interventies bij beeldvorming; voorbeeld ondersteuning bij stent positionering of radiotherapie.
Desinfectie-robots	Robots desinfecteren ruimtes of oppervlaktes met UV-licht of chemische desinfectie.
Radiotherapie	Robots voor de ondersteuning bij toediening radiotherapie.
Levering en transport	Robots voor transport van goederen zoals bedden en hulpmiddelen in ziekenhuizen.
Farmacie	Robots voor uitvoering farmaceutische taken zoals gepersonaliseerde geneesmiddeldistributie en geneesmiddelbereiding.

Daarnaast is het ook de vraag of er voldoende acceptatiegraad bij patiënten zal zijn. De meeste robots in ontwikkeling worden geëvalueerd door vrijwilligers die bereid zijn om met robots te communiceren. In een kritieke gezondheidssituatie is het niet alleen de vraag of de patiënten robot-hulp zouden accepteren, maar ook hun families en verzorgers.⁵ In een onderzoek van accountants- en adviesbureau PWC in 2017 gaven patiënten aan wel klaar te zijn voor robotisering. Een meerderheid van de 11.000 mensen (uit twaalf landen), die toen werden bevraagd, was bereid om geavanceerde technologieën toe te laten om zo de kwaliteit van de geleverde zorg naar een hoger niveau te tillen.

Meer dan de helft van de ondervraagden in Nederland verwelkomt robots en AI in de gezondheidszorg, tegenover 39 procent die dat niet wenst.⁴ De Nederlandse respondenten gaven aan hiervoor open te staan als diagnoses en testen met robots beter en sneller worden uitgevoerd. Maar men was ook bang dat typisch menselijke waarden als vertrouwen en een persoonlijke benadering hierdoor verloren gaan.⁵

Liesbeth Ruijgrok, ziekenhuisapotheker Erasmus MC

Kijk voor de referenties in de pdf van MAGMA 2-2024 (p. 121 e.v.) op www.mdl.nl/MAGMA/alle-edities.

Advertentie

Het gebruik van gecertificeerde algoritmes voor medische doeleinden

Medische algoritmes hebben de potentie om de kwaliteit van zorg te verbeteren, de efficiëntie te verhogen en zorguitkomsten voor de individuele patiënt te optimaliseren. De laatste jaren is de aandacht voor algoritmes in de zorg dan ook sterk toegenomen, in het bijzonder voor algoritmes gebaseerd op kunstmatige intelligentie (AI). Desondanks worden AI-algoritmes – evenals de meer traditionele algoritmes – in de praktijk nog niet optimaal benut.

Met de groeiende adoptie van algoritmes in de zorg neemt ook de noodzaak voor passende spelregels toe. De regulering van software als medisch hulpmiddel is vastgelegd in Europese wetgeving: de Medical Device Regulation (MDR). Voor algoritmes gebaseerd op labtesten is een (grotendeels overlappende) variant opgesteld: de In Vitro Diagnostic Regulation (IVDR). Deze verordeningen stellen eisen aan de veiligheid, prestaties en kwaliteit van medische hulpmiddelen, waaronder óók medische algoritmes worden geschaard. Medische hulpmiddelen dienen conform de MDR/IVDR te worden gecertificeerd, herkenbaar aan het Conformité Européenne (CE) label. Maar ondanks het feit dat de MDR al in april 2017 is gepubliceerd en vanaf mei 2021 van kracht is geworden, is het merendeel van de algoritmes welke momenteel in de kliniek worden gebruikt niet voorzien van het juiste certificaat.

Niet álle algoritmes die worden toegepast in de zorg voldoen echter aan de definitie van een medisch hulpmiddel. Dat kan het ingewikkeld maken voor zorgverleners om in te schatten of en wanneer aan specifieke wet- en regelgeving moet worden voldaan. Om

ondersteuning te bieden bij een correcte interpretatie van de MDR/IVDR, heeft de Medical Device Consulting Group een infographic gepubliceerd. Hierin is een stroomschema opgenomen, waarmee kan worden nagegaan of bepaalde software als medisch hulpmiddel moet worden gekwalificeerd. Samengevat is sprake van een medisch hulpmiddel wanneer aan de volgende criteria is voldaan:

- De software voert een actie uit op data (anders dan het opslaan, archiveren, communiceren, of het verrichten van een eenvoudige zoekactie).
- De actie wordt uitgevoerd ten behoeve van een individuele patiënt.
- Het specifieke medische doel van de software is om gebruikt te worden voor de diagnose, preventie, monitoring, voorspelling, prognose, behandeling of verlichting van ziekte.

Praktijkvoorbeeld: risicostratificatie met de MELD score

De Model for End Stage Liver Disease (MELD) score werd in 2000 voor het eerst

beschreven - toen nog onder de naam ‘Mayo TIPS model’ - door Malinchoc et al. Korte tijd later werd de score gevalideerd door Kamath et al., waarna het model bekend werd als de ‘MELD score’. Deze score wordt als volgt berekend:

$$\text{MELD score} = \ln(\text{Bilirubine in mg/dL}) \cdot 3.78 + \ln(\text{Creatinine in mg/dL}) \cdot 9.57 + \ln(\text{INR}) \cdot 1.120 + 6.43$$

Door de totale MELD score te matchen met het corresponderende 90-dagen mortaliteitsrisico (tabel 1), kan vervolgens het 90-dagen mortaliteitsrisico van patiënten met eindstadium leverfalen worden geschat.

De resultaten van de MELD score kunnen worden toegepast ter ondersteuning van medische besluitvorming bij een individuele patiënt. Bijvoorbeeld door de patiënt intensiever te monitoren of diens positie te bepalen op een levertransplantatiewachlijst.

Is de MELD score een medisch hulpmiddel?

Voor de berekening van de MELD score is software benodigd (bijvoorbeeld een scoresysteem ingebouwd in het EPD, een (web)app of een Excel-bestand). Als we de digitale MELD score vervolgens toetsen aan de bovengenoemde criteria, kunnen we het volgende concluderen:

- De software voert een actie uit op data (anders dan opslaan, archiveren, communiceren, of het verrichten van een eenvoudige zoekactie).
- De actie is in het voordeel van een individuele patiënt.
- De MELD score heeft tot doel om een prognose (90-dagen mortaliteit) te verstrekken en kan van invloed zijn op de behandeling van de patiënt.

Tabel 1. MELD score met het corresponderende 90-dagen mortaliteitsrisico

MELD score	90-dagen mortaliteit
>39	71.3%
30 - 39	52.6%
20 - 29	19.6%
10 - 19	6.0%
<10	1.9%

Advertentie

Kortom, de MELD score betreft een medisch hulpmiddel conform de MDR/IVDR en dient derhalve gecertificeerd te worden alvorens toepassing in een medische context is toegestaan.

Uitdagingen bij het certificeren van medische hulpmiddelen

Een zoektocht op Google naar 'MELD score' levert al snel talloze websites op waar de MELD score berekend kan worden. Het is onduidelijk hoe deze calculators tot stand zijn gekomen, hoe de kwaliteit is geborgd en of er sprake is van (versie)beheer. Géén van de calculators blijkt CE-gecertificeerd. Om de MELD score gecertificeerd te krijgen, moet de ontwikkelaar ('fabrikant') onder andere een kwaliteitsmanagementsysteem implementeren, een technisch dossier opstellen en deze laten beoordelen door een aangemelde instantie ('Notified Body'). Is het algoritme eenmaal gecertificeerd, dan moet de fabrikant aan diverse verplichtingen voldoen om het hulpmiddel op de markt te houden (o.a. monitoring, periodieke audits en verplichte hercertificering). Al met al een tijdrovend en kostbaar proces, waardoor gecertificeerde algoritmes doorgaans niet kosteloos (kunnen) worden aangeboden.

Naast de MELD score zijn nog vele andere medische algoritmes beschikbaar. Het gros van deze algoritmes wordt dagelijks (ongecertificeerd) ingezet in de patiëntenzorg. Zorgverleners en zorgorganisaties worden zo in een spagaat gebracht: enerzijds willen zij zich houden aan de wet (en dus gecertificeerde algoritmes gebruiken), anderzijds wensen zij niet af te wijken van geldende richtlijnen waarin de toepassing van diverse algoritmes wordt aanbevolen.

Potentiële oplossingen: een centraal platform voor gecertificeerde algoritmen

De indruk zou wellicht kunnen ontstaan dat de MDR/IVDR een voorbeeld betreft van doorgeschoten regelgeving, die vooral een belemmering vormt. Dit mede gezien de lange doorlooptijd (1 tot 2 jaar) en hoge kosten (100.000 tot 200.000 euro per algo-



Rick Pleijhuis



Tom Hueting

ritme) die met CE-certificering gepaard gaan. De werkelijkheid ligt echter genuanceerder. Zo is een *gewenst* effect van de certificeringsplicht dat de ongecontroleerde wildgroei van medische algoritmes op het internet, in app-stores en in EPD's kan worden tegengegaan. Desondanks blijft de beschikbaarheid van gecertificeerde medische algoritmes sterk achter, mede doordat het huidige certificeringsproces (te) kostbaar en tijdrovend is.

Om deze uitdagingen aan te pakken, is de afgelopen jaren gewerkt aan een online platform (www.evidencio.com) waarmee medische algoritmen op schaalbare wijze kunnen worden gevalideerd, gecertificeerd en geïntegreerd in het werkproces. Ervaringen opgedaan met meer dan twintig CE-certificeringstrajecten zijn benut om dit traject waar mogelijk te standaardiseren. CE-certificering kan zo kosten- en tijdsefficiënt worden verkregen, waarbij de gerealiseerde besparing kan oplopen tot 50 procent ten opzichte van het reguliere certificeringstraject. Bovendien is het platform ontwikkeld in lijn met gestelde eisen aan kwaliteitsmanagement (ISO-13485) en informatiebeveiliging (ISO-27001 & NEN-7510), waardoor bestaande platform-componenten, certificaten en standaarddocumentatie kunnen worden hergebruikt. Bij toevoeging van nieuwe algoritmes aan het platform kan zo een aanzienlijke efficiëntieslag worden bereikt. Tot slot wordt integratie in het dagelijkse werkproces (EPD) noodzakelijk geacht om medisch algoritmen optimaal te kunnen benutten. Ook hier biedt standaardisatie een groot voordeel, doordat met eenmalige integratie van een gestandaardiseerde

algoritme bibliotheek (zoals Evidencio) direct toegang wordt verkregen tot een groot aantal algoritmes. Zo wordt voorkomen dat schaarse IT-capaciteit binnen zorginstellingen moet worden besteed aan het stuk-voor-stuk integreren en onderhouden van individuele algoritmes. Een voorbeeld van een volledig geïntegreerd algoritme betreft het GAAD algoritme (beschikbaar via Navify Algorithm Suite), dat een indicatie geeft voor het ontwikkelen van leverkanker.

Omdat CE-gecertificeerde algoritmes binnen de gehele Europese Unie mogen worden toegepast, is het potentiële aantal gebruikers groot. Wanneer de kosten voor CE-certificering kunnen worden verdeeld over een groot aantal zorginstellingen, zullen de gebruikskosten van CE-gecertificeerde algoritmes naar verwachting dan ook drastisch gaan dalen. Bovendien lijkt het aannemelijk dat in de toekomst de gebruikskosten van CE-gecertificeerde software als medisch hulpmiddel een declareerbare kostenpost wordt, vergelijkbaar met de inzet van verbruiksgoederen of het vervaardigen van een röntgenfoto. Tot die tijd is overbruggende financiering nodig, bijvoorbeeld vanuit de zorgverzekeraars of wetenschappelijke verenigingen, om CE-certificering van veelgebruikte medische algoritmes te faciliteren en zo de kwaliteit van zorg te kunnen borgen.

Tom Hueting,
operationeel directeur Evidencio
Rick Pleijhuis,
internist-allergoloog immunoloog UMCG
en mede-oprichter/medisch directeur Evidencio.

FOUNDING FATHERS VAN MEDISCHE APPS:

Tekort aan personeel in zorg oplossen door digitalisering

Nederland loopt met de digitalisering van de zorg internationaal voor de troepen uit. Uitgerekend de COVID-lockdowns en het dreigende zorginfarct hebben hieraan een enorme impuls gegeven. Heilige huisjes verdwenen als sneeuw voor de zon toen de pandemie de toegankelijkheid van de zorg zwaar op de proef stelde. Toch is wat met digitalisering tot nu toe is bereikt nog maar een druppel op de gloeiende plaat. De nadruk zal er in de komende jaren veel meer naar moeten uitgaan om met behulp van digitalisering het personeelstekort in de zorg terug te dringen. En daarmee, indirect, ook het werkplezier aan de zorgprofessional terug te geven.

Dat stellen de *founding fathers* van vier toonaangevende Nederlandse technologiebedrijven die zich bezighouden met digitalisering van de zorg. Op initiatief van MAGMA's redactielid Govert Veldhuizen namen Daan Dohmen, (Luscii), Peter Krol (Medify), Jan Ramaekers (Sananet) en Thomas Timmers (Patient Journey App) deel aan een rondetafelgesprek over de stand van zaken van de gedigitaliseerde zorg in Nederland. De digitale zorg in ons land staat er goed voor. Maar, stellen de vier pioniers, om deze voortrekkersrol te behouden, is het absoluut noodzakelijk dat betrokken partijen - zorgprofessionals, zorgverzekeraars patiënten en EPD-leveranciers en ontwikkelaars van digitale diensten - vertrouwen in elkaar hebben en bereid zijn samen te werken. En dat laatste is met de dominantie van enkele leveranciers van elektronische patiëntendossiers (EPD'S) in de ziekenhuizen best een uitdaging.

Arbeidsbesparing

Hoe kan digitalisering bijdragen aan het terugbrengen van het personeelstekort in de zorg?

"We zien in de zorg veel *medical callcenters* oppoppen", trapt Daan Dohmen af. "Waar je deze centers ook neerzet, we zijn bezig om het werk op te oplossen met mensen. Net als met beeldbellen dat tijdens COVID een enorme vlucht nam, haal je weliswaar

de locatieafhankelijkheid weg, maar is er nog steeds de mens die tegen een ander mens praat. Dit lost op termijn echt niet het personeelstekort in de zorg op. Op verschillende plekken zien we de eerste echte, aan artificial intelligence (AI) gerelateerde toepassingen ontstaan op het gebied van arbeidsbesparing. Ik zie daar heel veel toekomst en dat was voor mij ook de reden om Luscii te laten overnemen (*ten tijde van het interview was net bekend geworden dat Luscii is overgenomen door Japanse technologiebedrijf Omron Healthcare, red.*)."

Met de universiteit van Oxford werkt Luscii

samen aan een studieproject om voor hypertensie een volledig geautomatiseerd algoritme te ontwikkelen dat bij een patiënt de medicatie instelt. Dohmen: "Daar komt geen dokter meer aan te pas, tenzij er iets gek is aan de hand is. Op die manier ga je met automatische coaching, waarmee Jan zich met Sananet bezighoudt, echt tijd van zorgprofessionals besparen. En dus niet verplaatsen naar een callcenter of andere plek, maar echt oplossen met techniek. We staan hiermee nog aan het begin, maar het is wel waar het straks naartoe gaat. Heel spannend, want voor dergelijke ontwikkelingen hebben we als ontwikkelaars het vertrouwen van de zorgprofessionals nodig. In mijn ogen is dat het kantelpunt waar we naartoe aan het bewegen zijn in de digitalisering van de zorg."

Standaard polibezoek 'old school'

Van de vier gesprekspartners is Jan Ramaekers het langst aan het pionieren. "Toen ik er twintig jaar geleden mee begon, moest



Daan Dohmen



Thomas Timmers

je uitleggen wat e-health was. We waren zelf ook nog erg op zoek: is het e-health of e-healthcare. Inmiddels houden we met digitale zorg de gezondheidszorg vooral toegankelijk. Tijdens COVID hebben we aan den lijve ondervonden dat die toegankelijkheid niet vanzelfsprekend is. Waar wij ons als Sananet met name op concentreren, is hoe we met digitalisering het werkplezier kunnen teruggeven aan de zorgprofessionals. Zij moeten niet langer onnodig patiënten terugzien. Op basis van telefoontjes, mails en anderszins zijn ze in de tussentijd al zoveel over hen aan de weet gekomen dat een standaardbezoek aan de pols na elke twee, vier of zes maanden echt *old school* is geworden.”

Ramaekers merkt in de markt dat zorgprofessionals daar zelf programma's voor willen ontwikkelen: “Wij zijn daar niet zo van. Laat ons data leveren met bijzonderheden over patiënten waar zij als zorgprofessionals iets aan hebben. Ons uitgangspunt is dat wat de patiënten zelf digitaal kunnen afhandelen, ook bij hen te laten. Op die manier zetten we de professionals in hun kracht. Tien jaar geleden hadden we het over *patient empowerment*, op dit moment spreken we over *professional empowerment*. Dat zal best wel weer gaan draaien, want we weten allemaal dat de patiënt de

belangrijkste stuurman is aan boord van zijn eigen schip. Maar de professional is nog altijd hard nodig om dat schip op koers te houden.”

Thuismonitoring voor honderden ziektebeelden

De zorg in Nederland loopt voorop in de digitalisering, zowel voor wat betreft de vergoedingen als ook ten aanzien van toepassingen. Waar in het buitenland bijvoorbeeld thuismonitoring beperkt blijft tot chronische groepen als COPD of hartfalen, wordt dat in ons land voor enkele honderden ziektebeelden aangeboden. “De echte zwiep in de cijfers zien we inmiddels in de gebruikersaantallen”, constateert Thomas Timmers. “Tot aan COVID moesten we in het veld steeds blijven uitleggen dat digitalisering de zorg verder kon brengen. Mensen waren ook toen de hele dag al druk met digitale bankzaken, weerverwachtingen en sociale netwerken. Ja, maar dat was toch wel iets heel anders dan het digitaliseren van de zorg. Dat was niet te doen, vond de zorg. Nou Thomas, Daan, Jan en Peter, jullie hebben dan wel leuke appjes of software, wij kennen de patiënten en het ziekenhuis het beste. Toen COVID uitbrak, sloeg iedereen van de ene op de andere dag aan het teleconsulten, Teamsen en Zoomen. Ineens vielen alle heilige huisjes om en zorgde de crisis

voor een versnelling van de digitalisering die anders wel tien jaar had gekost.”

Peter Krol benadrukt dat COVID in de zorg grote invloed heeft gehad op de acceptatie van digitalisering. “Ik schrok er wel van dat uiteindelijk maar één procent van de gesprekken digitaal verliep, terwijl je tijdens de pandemie de indruk kreeg dat we met z'n allen het beeldbellen hadden omarmd. Daaruit blijkt maar weer dat we toch heel moeilijk afstand kunnen doen van ingesleten gewoonten. Er is tijdens COVID een stap in de goede richting gezet, maar ik hoop wel dat er meerdere zullen volgen. Nederland loopt voorop in de digitalisering van de zorg met de kanttekening dat de zorg hier toch vooral publiek is en weinig privaat. Bovendien wordt de digitalisering in de ziekenhuizen beheerst door twee dominante EPD-leveranciers met min of meer gesloten systemen en best veel functionaliteiten. Als wij een nieuwe software hebben ontwikkeld, zeggen deze leveranciers doodleuk dat ook te kunnen of dat ook te gaan doen. Dus zoals we hier aan tafel zitten, zwemmen we in Nederland echt tegen de stroom in.”

Aanzien in buitenland

In het buitenland, waar de digitalisering van de zorg nog lang zo ver niet is als in Nederland en er ook geen monopolisten zijn, ervaart Krol geen weerstand. “Sterker, we worden er met open armen ontvangen. Daar is door COVID het besef doorgedrongen dat er op het gebied van digitalisering grote stappen moeten worden gezet. Het is iets wat ze niet hebben en wel graag willen. Laat ik een vergelijking maken met de voetbalwereld. Als een speler via de eigen jeugdopleiding in het eerste team komt, dan moet hij zich steeds bewijzen ten opzichte van een vedette die naam heeft gemaakt en wordt aangekocht, een dijk van een salaris opstrijkt en op handen wordt gedragen. Zo moet je ons zien, we komen uit de eigen opleiding hier in Nederland en lopen al een behoorlijk poosje mee waardoor we inmiddels tot de inventaris behoren. Een uitstapje naar het buitenland kan geen kwaad. Niet alleen voor je eigen marktwaarde, maar ook



Peter Krol



Jan Ramaekers

Advertentie

om te beseffen dat wij in Nederland inmiddels heel wat voor elkaar hebben gekregen met digitalisering.”

Krol benadrukt dat zijn bedrijf vanuit procesoptimalisatie is gestart om het leven van patiënt en zorgprofessional te verbeteren. “Binnen de MDL realiseren we bij intakes voor endoscopie een besparing van 70 procent van de consultatietijd. Daarmee worden artsen en verpleegkundigen al gigantisch ontlast. Bij ons is een vast onderdeel van het educatieve proces: de patiënt krijgt geen afspraak als de screening vooraf thuis niet is gedaan. Wij adviseren onze opdrachtgevers dan ook stevast: biedt het niet vrijblijvend aan, maar maakt het standaard onderdeel van het proces. Dan ga je pas echt scoren.”

Laat alle patiënten meedoen of doe het niet

Thomas Timmers valt zijn collega bij. “Wij doen voor ziekenhuizen thuismonitoring. We zien vaak dat de ene dokter enthousiast is, de andere het helemaal niks vindt en de rest er tussenin zweeft. Dan gaan we hier in Nederland lekker polderen: er wordt geen ja of nee gezegd. Maar wel: we doen het een klein beetje, want voor de COPD-patiënten is het lastig, die zijn al wat ouder. Bovendien bevinden we ons ook nog eens in een regio waar niet iedereen even slim is. En voor je het weet, introduceer je een app die maar aan 17 procent van de patiëntenpopulatie wordt aangeboden. Dat voelt als veilig: laten we klein beginnen. Dat werkt niet, want het betekent dat er twee verschillende processen naast elkaar gaan bestaan. En moeten de zorgprofessionals steeds opnieuw stilstaan bij de vraag: welke patiënt is nou wel of niet van de app? Dat leidt tot fouten met als gevolg dat er niet meer met de app wordt gewerkt. Dus ik ben het helemaal met Peter eens, doe het niet of laat alle patiënten eraan meedoen. En wie er niet uitkomt, krijgt hulp aangeboden.”

Op de vraag hoe ze omgaan als een ziekenhuis besluit de processen, die zij hebben ingericht, te gaan aanpassen, steekt Peter

Krol als eerste zijn hand op. “In Radboudumc deed het keurmerk JCI een check van 1400 processen. In de top 5 kwamen wij drie keer voor. Deze processen hadden we volledig onder controle gekregen, met voorlichting en screening als standaardonderdeel. Uiteindelijk besloot Radboudumc intern om het zelf te gaan bouwen. Dan kom je er naderhand terug en hoor je: het heeft ons drie jaar gekost om die drie afdelingen om te zetten binnen het EPD. Dat blijkt dan te komen doordat iedereen erbij wordt betrokken en z’n plasje erover kan doen. Er ontstaat een inferieure inrichting, want men accepteert dat maar 40 procent van de patiënten door het gedigitaliseerde proces gaat. En het ergste is dat de artsen nog op dezelfde manier werken als ervoor. Er heeft dus geen transformatie van de processen plaatsgevonden. Dat is natuurlijk heel jammer, maar iedereen maakt daarin eigen keuzes. Wij als bedrijf knallen gewoon door bij andere ziekenhuizen in Nederland of in het buitenland waar er wel voor wordt gekozen om alle patiënten door het gedigitaliseerde proces te laten gaan.”

Zorgpaden blijven door ontwikkelen

Daan Dohmen vindt dat wanneer je je committeert aan het ontwikkelen van een

zorgpad, je je daarmee ook committeert om te blijven door ontwikkelen. “Het idee van digitalisering is dat je gebruik maakt van alle inzichten die je verwerft. Een mooi voorbeeld is het OLVG in Amsterdam waar wij de digitale menopauzekliniek doen. Daar kwam men erachter dat vrouwen die op de wachtlijst stonden en een half jaar moesten wachten, heel verschillende klachten hadden en er ook grote verschillen in urgentie bestonden. De vrouwen op de wachtlijst worden nu in de app gezet, waarna zij worden gevraagd in de app een dagboek bij te houden. Daarnaast is het interne proces aangepast door aparte poliklekken in te richten voor vrouwen met een bepaalde urgentie zodat die nu eerder dan na zes maanden naar de poli kunnen komen. De gedachte, zoals vroeger, dat ICT-projecten af zijn als ze worden opgeleverd, geldt niet langer. En als een ziekenhuis dan besluit om een andere tool te kiezen, dan hoop ik wel en dat is tot nu toe de realiteit gebleken, dat we meewerken aan een overdracht.”

Welke advies hebben de app ontwikkelaars aan de Chief Medical Information Officer (CMIO) van een ziekenhuis; moet een ziekenhuis kiezen voor een aanbieder voor alles, of juist alle aanbieders binnen-



Sananet helpt verpleegkundigen en artsen de kwaliteit, effectiviteit en efficiëntie van de behandeling te verbeteren door de zelfzorg van chronisch zieke patiënten te verhogen.

De onderneming ontwikkelt en biedt eCoaches (online applicaties) aan en helpt bij de inbedding hiervan binnen de behandeling zodat patiënten in staat worden gesteld de ontwikkelingen van hun aandoening te registreren, vragen te stellen aan hun behandelaars en kennis en vaardigheden te ontwikkelen om, met toenemende zelfregie, beter met hun aandoening om te gaan. Voor de behandelaar biedt dit een middel om diagnoses te stellen, uitslagen te communiceren en adviezen te geven.

Alle eCoaches komen tot stand in nauwe samenwerking met patiënten(organisaties), behandelaars en kennisinstituten. Voordat een eCoach in het zorgproces wordt ingezet, wordt het in een proeftuin getest en gevalideerd.

De kernkracht schuilt in de kwaliteit van de content en de intelligentie achter de gepersonaliseerde adviezen van de eCoaches. Deze kwaliteit is het resultaat van co-design in een sterk zorgnetwerk. Sananet maakt deel uit van een robuust en goed vertakt netwerk en de eCoaches zijn in nauwe samenwerking met dit netwerk tot stand gekomen. Deze strategie is succesvol, hetgeen blijkt uit de hoge waardering die patiënten geven aan de applicaties en de sterke afname van het aantal ziekenhuisopnames.

halen die per zorgpad de beste oplossing bieden? Thomas Timmers vindt dat geen apps moeten worden uitgesloten met als argument dat patiënten zich geen raad weten met al die verschillende apps op hun telefoon: “Diezelfde patiënten hebben alleen al drie verschillende weerapps op hun telefoon. Dus als het de eigen gezondheid betreft, is dat niet waar de gemiddelde Nederlander zich druk om maakt. Zo lang de apps elkaar maar niet tegenspreken.” Daan Dohmen daarover: “Tijdens COVID merkte ik aan de zorgkant een enorme drang om te voorkomen dat patiënten met verschillende ziektebeelden steeds in verschillende apps zouden moeten inloggen. We hebben het in onze app mogelijk gemaakt om van de ene naar de andere aandoening te kunnen switchen. Maar wat bleek? Er werd maar minimaal gebruik van gemaakt.”

Vendor lock-in en open EPD

Aan de CMIO zou Jan Ramaekers in elk geval willen adviseren een *vendor lock-in* (de situatie dat een organisatie zo afhankelijk wordt van een leverancier dat afscheid nemen of overstappen niet mogelijk is zonder grote (financiële) gevolgen, red.) te voorkomen, en dat er in het ziekenhuis een open EPD draait. “Ik zou bovendien uitgesloten willen zien dat de farmacie en aanbieders van devices, sensoren of andere digitale diensten invloed hebben op de data. Je ziet in Nederland tal van voorbeelden wat de gevolgen zijn als je aan de gang gaat met een Nederlandse partij die alleen EPD aanbiedt. Deze bedrijven hadden eerst als strategie laat elk ziekenhuis maar een eigen epd bouwen. Dat leidde tot zo'n pluriform systeem dat het niet meer te beheren was. Uit dat verleden kun je als CMIO lering trekken hoe je je systeem voor de toekomst wilt bouwen.”

Volgens Peter Krol moet een CMIO glashelder voor ogen hebben wat de eisen en wensen zijn en wat de strategie is om daar te komen, uitgaande van de eigen ICT-omgeving en de apps die er aanwezig zijn. “Op basis daarvan moet hij z'n keuzes maken. Het inkoopproces bij ziekenhuizen kan in

mijn ogen veel professioneler. Inkoop moet op basis van de oplossing die men zoekt het proces intern en extern managen. En kennis hebben van de verschillende partijen die leveren. Bovendien moet inkoop bij de aanbieders helder maken wat de vraag is. Daar komen aspecten als *user experience* en toegankelijkheid aan bod, waarop je als aanbieder wordt gekwalificeerd. Dit soort processen zie je maar mondjesmaat in ziekenhuizen of ze worden onderweg om zeep geholpen. Wat ik ook meemaak, is dat inkoopafdelingen van ziekenhuizen digitale diensten die complementair zijn, als concurrenten zien.”

Zorgpaden en standaardisatie

In hoeverre zijn de app ontwikkelaars van toegevoegde waarde voor wetenschappers en wetenschappelijke verenigingen? “Ons technisch platform bestaat uit inmiddels duizend bouwblockjes, waarmee zorgprofessionals digitale zorgpaden maken”, reageert Daan Dohmen. “Die zorgpaden kunnen ze zelf inrichten en er komen steeds meer mogelijkheden bij. Zij zijn er mede-eigenaar van en kunnen die met elkaar delen. De bouwblockjes kunnen ook worden ingezet

voor onderzoek. Neem UMC Utrecht waar gynaecoloog prof. dr. Mireille Bekker een programma heeft ontwikkeld dat in 25 ziekenhuizen draait en waar ook een studie omheen is gebouwd. Mensen die haar programma gebruiken, participeren in de studie. Zij werkt met twee promovendi die deels worden betaald uit de inkomsten van het programma. We hadden gehoopt dat er meer sturing en ook meer standaardisatie zou komen vanuit de wetenschappelijke vereniging die hierop was aangesloten. Helaas is dat tot op heden beperkt gebleven. We zien nu bij Santeon en mProve (samenwerkingsverbanden van ziekenhuizen, red.) dat voor bepaalde aandoeningen gestandaardiseerde zorgpaden komen. De hoop is dat de wetenschappelijke verenigingen zich daar achter scharen. Dit alles is natuurlijk aan het veld, wij kunnen alleen faciliteren.” Voor wat betreft de besluitvorming over standaardisatie gebruikt Jan Ramaekers *communities* als aanvliegroute. “Natuurlijk betrekken we patiëntenverenigingen en de bekende medisch specialisten bij de *communities*. Zij zijn de voorlopers op dit vlak. Maar ze krijgen niet de *lead* en we laten het dus ook niet aan hen afzonderlijk over wat

MEDIFY

- clarifying healthcare -

Medify ontwikkelt al meer dan 15 jaar software om de zorg te verhelderen, voor zowel zorgprofessionals als patiënten. Het software framework maakt het mogelijk om op elk apparaat 3D gevisualiseerde informatie interactief te presenteren aan de patiënt en tegelijkertijd de juiste informatie op te vragen voor de zorgprofessional.

Medify biedt patiënten informatie in behapbare stukjes, stapsgewijs aan. Zoveel mogelijk visueel met zo min mogelijk tekst, en met een optimale interactie. Zo kan de patiënt de informatie in eigen tempo verwerken, en wordt de informatie zowel beter begrepen als onthouden. Medify weet wat de patiënt heeft gezien, wat de mogelijkheid biedt om digitaal toestemming te vragen voor dit medisch handelen. Dit alles veilig achter een IP check met persoonlijke logins, waarbij elke gebruikersactie wordt gelogd.

Voor het ziekenhuis verzamelt Medify relevante informatie omtrent informed consent en de medische conditie van de patiënt. De informatie is direct inzichtelijk voor het ziekenhuis. Medify's platform biedt de mogelijkheid automatisch applicaties uit te sturen, op te volgen en terug te koppelen. Zo kan de informatie direct in het EPD verschijnen.

Aandachtspunten in de antwoorden worden direct gemarkeerd, en samen met de te ondernemen actie weergegeven. Voor diagnosetrajecten als de colonoscopie en gastroscopie kan 50 procent van de patiënten direct door vanuit de digitale intake zonder consult. Nog eens 30 procent kan door na een verkort consult.

er moet gebeuren op het platform. Een leuk programma dat een medisch specialist in Maastricht ontwikkelt, ontstaat niet zo maar ook in Groningen. In een *community* brengen wij ze samen en bouwen daar op voort. Dat is ook de filosofie die achter de mijnIBDcoach zit en waar we bij de ontwikkeling onder meer de patiëntenvereniging hebben betrokken. *Medical guidelines* zijn ontstaan doordat er door de jaren heen overal verschillende aanpakken waren. En na de ene guideline volgt de andere. Op die manier wordt continue *the state of the art medicine* verbeterd. Dat is onze aanvliegroute. Anderen doen dat met bouwblokjes, met wel meer heterogeniteit in de zorg tot gevolg. Die verschillen in filosofie zijn mooi, want het biedt marktpartijen de mogelijkheid een aanbieder te kiezen waarin zij zichzelf het meest herkennen.”

Onderzoekslijn passende digitale zorg

Met Patient Journey initieert Thomas Timmers zelf onderzoek en faciliteert daarnaast ander onderzoek. “Met twee promovendi die ik zelf begeleid, hebben wij best een aanzienlijk aandeel in het doen en uitvoeren van onderzoek. Ik vind het ook een van de meest verrijkende onderdelen

van mijn werk. In Radboudumc zijn we kortgeleden gestart met een onderzoekslijn passende digitale zorg. Daar staan onderzoekers voor in de rij met de insteek: zo dan hoeven we de interventie niet meer te maken, want het platform is er. Soms moet je ook iets onderzoeken om een platform te kunnen bouwen. En dan is het fijn als je iets in elkaar kunt schuiven, want de richtlijn is er nog niet en je wilt gaan ontdekken of je er wat aan hebt. In Radboudumc hebben we binnen MDL de standaard voor de afbouw van maagzuurremmers onder de loep genomen. Men was ervan uitgegaan dat een goed eindgesprek en doorverwijzing naar Thuisarts.nl voldoende zou zijn. Dat bleek *wishful thinking*. Wij zijn in de app de interventie gaan nabouwen met keuzeknoppen en andere timingschema's. Dat zijn we gaan onderzoeken en er op die manier achter gekomen, hoe je succesvol een medicament kunt afbouwen. Dit soort onderzoek is nodig om tot nieuwe inzichten te komen en de richtlijnen mogelijk zelfs aan te passen.”

Peter Krol heeft binnen de gastro-enterologie het nodige bijgedragen aan onderzoek. “Zo werkten we vijf jaar geleden mee aan

een onderzoek waaruit naar voren kwam dat in 98 procent van de gevallen niets ernstig wordt geconstateerd na een gastroscopie en dat de klachten voornamelijk met leefstijl te maken hebben. Met een goede module waarin wordt uitgelegd dat de klachten kunnen worden aangepakt met een verandering van leefstijl, ziet 70 procent van de patiënten af van een gastroscopie. Dit soort uitkomsten hebben toegevoegde waarde voor de gezondheidszorg. Je kan hier overbehandeling mee tegengaan. Waarom pakken de artsen dat niet op? Je ziet ook lange wachttijden voor de coloscopie. In het Verenigd Koninkrijk in de NHS wordt vol ingezet op videocapsules als wijze van diagnostiek. Een cameraatje dat van mond tot kont alles checkt. Pas als je echt iets hebt, wordt een coloscopie gedaan. Aan dat soort onderzoeken kunnen we met digitalisering bijdragen, maar dan moet met die uitkomsten wel wat worden gedaan.”

Wetenschap moet je als ontwikkelaar intrinsiek boeien

Net als zorgprofessionals hebben ook de app ontwikkelaars aan tafel de ambitie de zorg te verbeteren. Hoe zien zij het model waarbinnen zowel hun inspanningen als die van de zorgprofessionals bijdragen? Thomas Timmers: “Eén van de jongens die promoveert, is bij ons in dienst en de twee anderen werken in het ziekenhuis en worden daar voor een deel van de tijd vrij geroosterd om onderzoek te doen. Wij stellen daar vrijwel om niet het platform en mijn rol als co-promotor tegenover. Wetenschap moet je als ontwikkelaar intrinsiek boeien. Als je initieel denkt langs die weg rijk te worden, dan kun je beter iets anders gaan doen. De studie over de afbouw van de maagzuurremmers duurde twee jaar en we hebben er misschien drieduizend euro voor gekregen. Als de standaard nu Thuisarts.nl is en je kunt met de resultaten van een onderzoek die standaard versterken, dan moet je ervoor gaan ongeacht of je er nul, drie- of honderdduizend euro aan overhoudt.”

Jan Ramaekers ziet het ontwikkelen van algoritmen steeds verder in belang toenemen. ▷



Luscii is de Europese marktleider in thuismonitoring ziekenhuizen, huisartsen en de regio. Het bedrijf biedt een uitgebreid platform dat zorgverleners in staat stelt patiënten op afstand te monitoren en begeleiden. Luscii's missie is zorgprofessionals tijd te helpen besparen door de juiste patiënten op het juiste moment te zien. Met de gebruiksvriendelijke Thuismeten app monitoren en begeleiden ze patiënten veilig op afstand. Dat voorkomt onnodige controles en opnames en maakt sneller bedden vrij.

Luscii's Clinical Engine is een CE-gemarkeerd klasse IIa medisch hulpmiddel. Het bedrijf startte in Amsterdam en is inmiddels actief in een groeiend aantal landen in Europa en Afrika voor meer dan 150 aandoeningen. Luscii werkt zonder een traditioneel kantoor als onderdeel van zijn inmiddels bekroonde holacracy cultuur voor innovatie.

Oprichter van Luscii is prof. dr. ir. Daan Dohmen. Hij promoveerde cum laude bij gedragswetenschappen en is nu hoogleraar digitale transformatie in de zorg. Als oprichter van FocusCura (verkocht in 2020) en het in Europa en Afrika gelanceerde thuismonitoringplatform Luscii (sinds 2024 onderdeel van Omron Healthcare) maakt hij wereldwijd impact in de zorg. In 2024 startte hij Natuurlijk Daan!, een reeks blogs, vlogs en podcasts waarin hij op zoek gaat naar de oerprincipes voor een gelukkiger en productiever leven.

“In een Europees project van de universiteit van Maastricht onderzoeken wij een algoritme bij het titreren van medicatie voor hartfalenpatiënten. Daar zie ik dat wetenschap veel meer in de kern gaat zitten van het product. Dat is mooi. En het gaat steeds verder, want wat kan je nog meer met groepen patiënten? Van reactief en proactief naar predictief? Dat is een ontwikkeling waar we ons de komende vijf jaar mee bezig zullen houden. Ik begrijp waarom Daan Luscii heeft verkocht, want in die ontwikkeling moet veel *research & development* worden gestopt. En de nieuwe eigenaar heeft alleen al voor de zorgtak jaarlijks 100 miljoen om te investeren in onder meer nieuwe algoritmen.”

Investeren in infrastructuur én diensten

Daan Dohmen brengt enige nuance aan. “Begrijp me goed, er zijn absoluut *medical call centers* nodig. Maar laat naast de investeringen in de bouw van de infrastructuur hiervoor ook financiële ruimte over voor partijen als app ontwikkelaars om de diensten te kunnen faciliteren. Dat wordt de komende drie tot vijf jaar de belangrijkste ontwikkeling. We zullen de hartfalenverpleegkundige moeten helpen de nuances te leren van wat er wel en niet aan digitale zorg kan worden geboden. Wat er jaren

geleden in de thuiszorg met de digitale wijkportalen gebeurde, moeten we echt zien te voorkomen. Daar gingen miljoenen aan subsidie en bakken energie naartoe. Toch kwamen de digitale portalen niet van de grond, omdat de diensten die in de portalen werden aangeboden, allemaal nog analoog waren. Laten we met de *medical call centers* die fout niet maken.”

Wat Thomas Timmers spannend vindt, is de komst van Cumuluz, een publieke data-infrastructuur die wordt gebouwd door een coalitie van zorgkoepels (gestart vanuit de NFU). “Daar wordt zo hoog op ingezet dat ik het echt spannend vind hoe die infrastructuur zich gaat ontwikkelen. Het is leuk om één centrale plek te hebben waar alle data kan komen te staan, maar dan moeten die data daar ook wel echt belanden. Dat ligt in de huidige markt niet zo voor de hand. Te vaak zijn data nog opgesloten in het EPD of andere databases. Bovendien zijn te veel data als ongestructureerde tekst opgeslagen. Je loopt het risico dat we dadelijk een fraaie kast hebben laten ontwikkelen, waarvan alleen acht van de tien laatjes leeg zijn. We moeten ook het *not invented here* syndroom niet onderschatten en als het kan uitroeien. Hoewel bestuurders en beleidsmakers elk jaar op elk evenement zeggen dat goede initiatieven uit de markt

omarmd moeten worden, komen we elke keer weer een ziekenhuis of epd-aanbieder tegen die het allemaal zelf gaat maken. Dat kost een berg tijd, levert niet dezelfde kwaliteit en ervaring als het origineel én kost vaak ook nog een deel van de response. Ondertussen staan wij natuurlijk ook niet stil. Ofwel, terwijl een ander namaakt wat wij hebben gemaakt, ontwikkelen wij onszelf in razend tempo door op het gebied van wetenschap, usability, flexibiliteit en functionaliteit. Het is een soort van kat-en-muis-spel dat je niet zou moeten willen spelen.”

Daan Dohmen verwacht dat zich in de komende jaren de nodige ontwikkelingen zullen voordoen in de regio. “In de regio’s waar we sterk in de ziekenhuizen aanwezig zijn, ontwikkelen we samen met huisartsen en thuiszorgorganisaties transmurale zorgpaden. Zo heeft het Jeroen Bosch Ziekenhuis er met deze twee partijen voor gekozen een eigen digitaal centrum op te zetten. Voor de palliatieve zorg bij hartfalen is een transmurale zorgpad neergezet waarbij patiënten deels door het ziekenhuis, deels door de huisarts en deels door de thuiszorg worden begeleid met ons platform erachter als netwerk. Ook zie ik deze zorgpaden in de orthopedie ontstaan met fysiotherapie en een organisatie als Basic Fit die zich erbij aansluit. Dat betekent dan zo maar dat we met zo’n veertig andere systemen mogen koppelen. Het blijft een wirwar door de keuzes die er in Nederland zijn gemaakt. In die zin hoop ik, en ik ben het met Thomas eens dat dat allemaal nog moet gaan blijken, dat CumuluZ een stap in de goede richting is.”



Patient Journey App

Patient Journey App (PJA) wordt sinds 2014 ingezet door zorginstellingen binnen én buiten Nederland. De app wordt gebruikt door meer dan een miljoen patiënten, verdeeld over ruim 200 zorgpaden, variërend van snijdwond tot acuut en chronisch. De focus op de zorgpaden die worden ontwikkeld ligt op zelfmanagement en thuismonitoring.

PJA is ontwikkeld in nauwe samenwerking met zorgprofessionals. Zij weten als geen ander weten wat er nodig is om de zorg persoonlijk én beschikbaar te houden. Het PJA-platform biedt de mogelijkheid om dat op een veilige, gebruikersvriendelijke en flexibele manier te faciliteren.

Thomas Timmers is mede-oprichter en onderzoeker bij Interactive Studios, de ontwikkelaar van de Patient Journey App. In 2021 rondde hij zijn proefschrift over digitale patiëntenbegeleiding af aan het Radboudumc, waar hij sinds 2024 een onderzoekslijn Passende digitale Zorg heeft. De onderzoeken richten zich op optimalisatie van zelfmanagement door gedoseerde kennisoverdracht én optimalisatie van patiëntenstromen door gedoseerde dataverzameling – van een slimme anamnese vóór het eerste bezoek tot monitoring tijdens en na de behandeling.

Met de nodige bloed, zweet, tranen, spaarcentjes en met heel veel energie heeft het viertal zich in de afgelopen jaren ingezet om de digitale zorg in Nederland gezicht te geven. En niet zonder succes, want ons land loopt erin voorop. Hun belangrijkste oproep aan alle betrokken partijen: besteed tijd, geld en energie om de huidige technologie zodanig te optimaliseren dat de toekomstige zorg met minder professionals kan worden geboden. En: werk samen, gun elkaar het werk en laat duizend bloemen bloeien.

UMCG GEBRUIKT AI VOOR PATIËTENVRAGEN

Van gegenereerde antwoorden laten artsen 70 procent ongewijzigd

Het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) gebruikt in zijn EPD (Epic) AI voor één van de werkprocessen. Sinds november 2023 wordt AI ingezet bij het beantwoorden van vragen die patiënten hun arts via mijnUMCG stellen. Tom van der Laan, KNO-arts en chief medical information officer (CMIO) van het UMCG: "De vraag van de patiënt komt in de *inbasket* van de arts terecht van waaruit hij of zij de vraag beantwoordt. De AI-gedreven module genereert een voorstel voor dit antwoord. De AI-module startte bij de 'grootverbruikers' en is inmiddels bij de helft van de vakgroepen uitgerold. De eerste resultaten zijn positief. De artsen laten ongeveer 70 procent van de door AI gegenereerde tekst ongewijzigd."

Werking

De AI-module deelt de binnenkomende vragen in onder subgroepen, zoals over een uitslag, een afspraak of een onderzoek. Vervolgens wordt informatie uit het medisch dossier van de patiënt en de door de AI-module vergaarde 'kennis' gebruikt bij de beantwoording van de vraag. Deze kennis verwierf de AI-module door training op basis van grote hoeveelheden (medisch-inhoudelijke) tekst. Als patiënten bijvoorbeeld vragen of het normaal is dat zij na hun operatie nog bepaalde klachten hebben, kan de AI-module het percentage patiënten aangeven bij wie die klachten voorkomen en dus of het wel of niet normaal is. Ook kan een advies worden gegeven en de patiënt beterschap worden gewenst.

Het programma is niet zelflerend laat Van der Laan weten. "Wel worden op basis van de feedback van gebruikers de instructies

aan de module aangepast om tot betere antwoordsuggesties te komen. Epic heeft deze AI-module opgepakt omdat het programma in de Verenigde Staten al ver is uitgerold en er goede resultaten mee worden geboekt. Daar heerst al veel meer de cultuur dat patiënten op die manier vragen stellen aan hun arts."

Vervolgstappen

Wat betreft de vervolgstappen volgt de CMIO van het UMCG met belangstelling de ontwikkeling van een AI-module die meeluistert terwijl de arts tijdens het spreekuur bij een patiënt de anamnese afneemt. De arts hoeft dan tijdens dat gesprek zelf niet te typen: AI voert in het EPD aan de hand van het gesprek de gegevens in onder de juiste kopjes. "Als arts hoeft je er na alleen nog te verifiëren of hier en daar iets aan te passen. Dus ook medicatie, allergieën, familieanamnese: AI plaatst alles onder het juiste kopje.

En vervolgens moet het dan ook mogelijk zijn dat AI aan het einde van het consult de juiste orders klaarzet, afhankelijk van wat er besproken is. Dat gaat dus verder dan alleen spraakherkenning, waar inmiddels al wel meerdere mensen binnen Epic mee werken, onder andere ook in het Medisch Centrum Leeuwarden."

Een andere, zeker zo interessante vervolgstap is het ontwikkelen van een AI-module die het mogelijk maakt om patiëntvriendelijke versies te genereren van de brieven die artsen schrijven voor huisartsen, andere collega's en eigen naslag. "In deze brieven wordt veel medisch jargon gebruikt. Deze AI-module zou ook kunnen worden ingezet voor uitslagen van onder meer radiologie en pathologie. De verwachting is dat deze vervolgstappen in de loop van dit jaar gezet kunnen worden.

Advertentie

Help! Informatiestress!

Een gerenommeerd onderzoeker, met een indrukwekkend aantal publicaties op zijn naam en een veelgevraagd spreker op congressen, kreeg de vraag voorgelegd: 'Hoe blijf je bij in een snel evoluerend onderzoeksveld'? Oei, dat vond hij een lastige. Hij maakte een stressvolle periode door en merkte dat informatieverwerking hem een stuk moeilijker afging dan hij tot nu toe steeds gewend was. Het lukte hem niet om alle publicaties in detail te bestuderen en de kern ervan te verwerken. Het bracht hem aan het twijfelen, het gevoel van insufficiëntie nam de overhand. De klachten waren gelijk aan de klassieke stressverschijnselen, moeheid, slaapstoornissen, onrust, opgejaagd gevoel en hartkloppingen. 'Hoe deze informatiestress op te lossen?' was wel een heel persoonlijk thema dat de vragensteller hem voorlegde.

Hij besloot open kaart te spelen en gaf aan dat hij kampte met informatiestress en begon vervolgens het proces te beschrijven dat hij doormaakte. De oplossing probeerde hij te vinden in het veranderen van de informatie-integratie: in plaats van een exhaustieve verwerking van alle informatie in het onderzoeksdomein, limiteerde hij zich aan het volgen van een aantal geselecteerde tijdschriften, enkel via e-mail *table of content*. Vaak beperkte hij zich tot het lezen van de abstracts. De uitgeprinte 'te lezen papers' belandden uiteindelijk bijna altijd op een stapel die hij doorgaans niet in detail las. Door zich over zijn frustratie heen te zetten, ontwikkelde hij een betere strategie voor het omgaan met meer informatie: minder gedetailleerde behandeling. Leren leven dus met minder detail. Een onmogelijke opgave ook, mede gelet op de bijkomende *files* en de *omics big data* evolutie.

De ervaring van deze gerenommeerde onderzoeker komt vele collega's mogelijk bekend voor: hoe bij te blijven in een gebied dat snel evolueert? Je krijgt weliswaar samenvattingen van belangrijke gepubliceerde onderzoeken toegestuurd, maar ook dan nog is de informatie soms overweldigend. Tal van websites, waarop je je hebt aangemeld en samenvattingen bieden van onderzoeken en links naar



artikelen, sturen je soms wekelijks nieuwe informatie om te helpen je kennis *up-to-date* te houden. En dat allemaal naast je klinische en wetenschappelijke taken die je hebt te vervullen. En dan word je ook nog eens bijna dagelijks bestookt met verzoeken om voor online platforms artikelen of casuïstiek in te sturen over specifieke thema's.

Hoe voorkomen we deze *infobesitas* en gaan we niet ten onder aan informatiestress en een digitale burn-out? Gaat AI ons een oplossing bieden? Dat we op een slimme manier, met de juiste prompts snel een oriëntatie krijgen over een bepaald onderwerp? Heel belangrijk met AI is om kritisch te kijken naar de bronnen waaruit de informatie is opgebouwd. Wellicht is helpt het ook om jaarlijks de online beschikbare protocollen van een update te voorzien en deze via de beroepsvereniging onder de aandacht te brengen.

Voor studenten en jonge, beginnende collega's is het belangrijk om al in het begin van de studie handvatten te ontwikkelen die helpen in het efficiënt omgaan met data. Medische studenten maken in toenemende mate gebruik van AI en 'vergeten' soms de online handboeken. Deze ontwikkeling verhoogt het risico dat de samenhang in kennis verloren gaat. Tot slot zal in nieuwe onderwijsmethoden aandacht moeten worden besteed aan hoe op een verstandige, systematische manier met de *overload* aan informatie om gaan.

Het zal wat langer duren voordat ons brein zich evolutionair aanpast aan de snelheid van informatievoorziening. Laten we hopen dat het menselijk brein spoedig een AI-assist intelligentiepatroon ontwikkelt, zodat informatiestress tot het verleden behoort. Er is nog een weg te gaan, misschien niet eens zo'n lange, gezien de snelle digitale ontwikkelingen die zich ook uit het menselijke brein ontspruiten.

Ger Koek,
MDL-arts MUMC+ en redactielid MAGMA

Advertentie

Het medisch dossier: rechten en plichten

SPELREGELS RONDOM HET RAADPLEGEN VAN HET DOSSIER VAN PATIËNTEN EN HET 'EIGEN' DOSSIER

De Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst (WGBO) verplicht zorgaanbieders een medisch dossier in te richten voor iedere patiënt die ze behandelen. Een zorgvuldig bijgehouden dossier is van belang voor de kwaliteit en continuïteit van zorg aan de patiënt. Vroeger ging dit op papier, maar tegenwoordig gebeurt dit vrijwel altijd in een elektronisch patiëntendossier (EPD) of elektronisch cliëntendossier (ECD). De zorgaanbieder bewaart in het medisch dossier gegevens over de gezondheid en de behandeling van de patiënt.

De behandelaar moet alleen gegevens in het dossier opnemen die noodzakelijk zijn voor een 'goede hulpverlening'. Het dossier biedt de benodigde medische achtergrond van de patiënt zodat de behandelaren de zorg hierop kunnen laten aansluiten. Denk hierbij aan allergieën, medicatiegebruik, eerdere behandelingen die zijn verricht, maar ook een wilsverklaring van een patiënt. Daarnaast dient het dossier tevens als een verantwoordingsmiddel, waarbij behandelaren maar ook patiënten kunnen inzien welke keuzes zijn gemaakt en hoe deze tot stand zijn gekomen. Ook vindt er gegevensuitwisseling plaats tussen zorgaanbieders waarbij verwijz- en ontslagbrieven, onderzoeksuitslagen en andere relevante informatie worden gedeeld en in het medisch dossier belanden. Het medisch dossier vormt dus een belangrijke spil in de behandeling.

Rechten patiënt

Patiënten hebben verschillende rechten waar zorgaanbieders en behandelaren - ook bij de inrichting van het EPD en andere zorgsystemen - rekening mee moeten houden. Doorgaans kan de patiënt zelf alle rechten effectueren. Bij minderjarige en/of meerderjarige wilsonbekwame patiënten kunnen deze rechten ook door hun vertegenwoordiger(s) worden uitgeoefend. Een patiënt heeft:

- **Recht op informatie:** de patiënt heeft het recht om op een begrijpelijke wijze geïnformeerd te worden over hoe de persoonlijke gegevens worden verwerkt en met welk doel. Dit recht impliceert tegelijkertijd een verplichting om patiënten pro-actief te informeren over hoe gegevens verwerkt worden. Deze 'informatieplicht' is vastgelegd in de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) en doorgaans gebeurt dit door middel van een privacyverklaring of een PIF.
- **Recht op inzage en afschrift:** de patiënt heeft recht op inzage in en een (kosteloos) afschrift van het medisch dossier. Daarnaast heeft de patiënt ook recht om loggegevens op te vragen. Hiermee kan de patiënt (in beginsel) controleren wie het medisch dossier heeft ingezien.
- **Recht op correctie:** de patiënt heeft het recht om fouten in het medisch dossier te laten corrigeren. Denk hierbij aan foute adresgegevens of andere onjuiste gegevens. Dit recht rijkt niet dusdanig ver dat de patiënt diagnoses mag laten wijzigen. Is de patiënt het niet eens met een diagnose, dan mag hij een verklaring aan het medisch dossier toevoegen, waarin hij zijn visie op de diagnose weergeeft.
- **Recht op beperking:** de patiënt kan de zorgaanbieder verzoeken om beperking van het verwerken van zijn persoonsgegevens. Dit houdt in dat de patiënt kan vragen (tijdelijk) te stoppen met het

gebruik van zijn persoonsgegevens. Bijvoorbeeld als de patiënt heeft gevraagd zijn gegevens te wijzigen, maar de zorgaanbieder dit verzoek nog moet beoordelen.

- **Recht op dataportabiliteit:** dit betreft het recht van de patiënt om de gegevens die een zorgaanbieder verwerkt, in een gestructureerde, gangbare en machineleesbare vorm te kunnen ontvangen waarna de patiënt die gegevens zelf kan opslaan of aan een andere zorgaanbieder kan overdragen.
- **Recht op vernietiging:** een patiënt heeft het recht om een verzoek tot vernietiging van het medisch dossier te doen. In beginsel dient de zorgaanbieder een dergelijk verzoek te honoreren, tenzij er een beroep gedaan kan worden op een weigeringsgrond. Een weigeringsgrond betreft o.a. een bewaarplicht die volgt uit de Archiefwet en de Selectielijst Universiteiten en Universitair Medische Centra.

Plichten zorgaanbieder

De AVG bevat een algemene verplichting tot het treffen van passende technische en organisatorische maatregelen ter bescherming van persoonsgegevens tegen onbedoelde en onrechtmatige vernietiging, verlies, wijziging of ongeoorloofde verstrekking of toegang. Ook bevat de AVG een meldplicht voor datalekken. In bepaalde gevallen moet een datalek worden gemeld aan de Autoriteit Persoonsgegevens en soms ook aan de patiënt. De informatiebeveiliging moet erop zijn gericht de vertrouwelijkheid, de integriteit en de beschikbaarheid van patiëntgegevens te waarborgen. De zorgaanbieder is verantwoordelijk om de beveiliging van het EPD te waarborgen en hiervoor adequate maatregelen te treffen. Denk hierbij aan onder andere



Advertentie

tweetrapsverificatie bij het verlenen van toegang tot het EPD, het bijhouden van logging in het EPD, maar ook het inregelen van autorisaties en het bevorderen van *awareness* onder medewerkers.

Het recht op inzage en eigendom

Zoals hierboven beschreven bestaat er voor de patiënt een recht op inzage van het medisch dossier. Volgens de KNMG wordt in beginsel het volgende vastgelegd:

- de inhoud van het medisch handelen;
- gegevens die een rol spelen bij het borgen van de continuïteit van de zorg;
- gegevens die ook bij de volgende behandeling of een volgend onderzoek van de patiënt relevant zijn;
- schriftelijke wilsverklaringen van de patiënt.

Als gegevens deel uitmaken van het medisch dossier, mogen ze ook worden ingezien door de patiënt. Persoonlijke werkaantekeningen vallen hier niet onder. Persoonlijke werkaantekeningen zijn tijdelijke aantekeningen die bedoeld zijn voor de eigen, voorlopige gedachtevorming en die bij de arts gerezen indrukken, vermoedens of vragen bevatten. Ze moeten daarom ook apart van het medisch dossier worden bewaard. Persoonlijke werkaantekeningen zijn niet bedoeld om onder ogen van anderen dan de arts zelf te komen en dat moet ook worden gewaarborgd. Zijn de aantekeningen niet meer nodig, vernietig ze dan.

Waar in de praktijk veel verwarring over bestaat is de vraag wie 'eigenaar' is van het medisch dossier. Deze vraag leeft niet enkel onder patiënten, maar ook onder medewerkers die werkzaam zijn in de zorg. Er doet zich immers een bijzondere situatie voor als een zorgmedewerker tevens als patiënt wordt gezien in de zorginstelling waar diegene werkzaam is. Er wordt immers zoals te doen gebruikelijk een medisch dossier aanhangig gemaakt in het EPD waar de betreffende medewerker – gelet op de brede autorisatie rollen in EPD's in verband met de patiëntveiligheid – doorgaans gewoon bij kan. De medewerker kan dan direct in het EPD kijken als hij inzage wil hebben in het eigen

“Het hele systeem is gebaseerd op wederzijds vertrouwen.”

medisch dossier. Is dit wenselijk? Nu zul je wellicht denken, dit is toch een uitoefening van het inzagerecht van een patiënt? Daar zit nou net de crux en wel om de volgende redenen.

Zowel de patiënt als de zorgaanbieder hebben een zekere mate van zeggenschap over het medisch dossier, maar geen van beiden heeft het juridisch eigendom van een medisch dossier. Doorgaans is de zorgaanbieder eigenaar van de gegevensdrager (bijvoorbeeld het EPD of een server) waarin het medisch dossier wordt opgeslagen. De primaire verantwoordelijkheid voor het beheer van het medisch dossier ligt echter wel bij de zorgaanbieder. Ondanks dat er geen sprake is van eigendom, heeft de patiënt wel bepaalde rechten met betrekking tot de inhoud van het medisch dossier zoals eerder beschreven.

Veel zorgaanbieders verankeren in het beleid dat medewerkers niet het eigen medisch dossier via het EPD mogen raadplegen, maar hiervoor een andere route moeten bewandelen. Maar waarom is het niet wenselijk dat zorgmedewerkers direct het EPD raadplegen om hun eigen dossier in te zien? Dit is immers de snelste route en als zorgmedewerker heb ik recht om mijn eigen dossier in te zien.

Als patiënt ben je onder behandeling en dit impliceert dat je een andere rol hebt dan werknemer. Om die reden dien je bij veel zorgaanbieders je gegevens net zoals alle andere patiënten op te vragen via de gebruikelijke manier. De achterliggende reden is dat wanneer je je eigen medisch dossier via het EPD bekijkt, je mogelijk meer gegevens ziet dan je als patiënt zou zien. Daarnaast kun je in het EPD wijzigingen in je medisch dossier doorvoeren, hetgeen niet wenselijk is. Ook is het doorgaans niet wenselijk dat je alvast via het EPD inzicht hebt in resultaten. Zo deed zich enige tijd geleden binnen het

Erasmus MC een casus voor waarbij een labmedewerker zijn MRI-scan via het EPD bekeek. Hij zag op de MRI een – voor hem – onverklaarbaar vlekje in zijn lever en raakte in paniek. Hij zou pas een dag later met zijn behandelaar in gesprek gaan om de scan door te nemen. Halsoverkop heeft hij een voor hem bekende arts binnen het Erasmus MC opgebeld en gevraagd of zij naar de scan kon kijken. Laatstgenoemde was nimmer bij de behandeling betrokken, maar vanwege de ontstane onrust bij de betreffende labmedewerker heeft zij de MRI-scan (tegen het beleid in) bekeken. Zij kon de labmedewerker uiteindelijk geruststellen, maar dit toont temeer aan dat het onwenselijk is dat medewerkers die geautoriseerd zijn in het EPD hun eigen medisch dossier raadplegen.

Sommige handelingen zijn alleen mogelijk door het raadplegen van het eigen EPD of dat van naasten. Een voorbeeld is het voorschrijven van geneesmiddelen voor jezelf of voor naasten, iets wat in de praktijk veel gebeurt. Ondanks dat dit bij wet niet verboden is, is de KNMG hier vrij stellig over. De KNMG stelt dat je als arts professionele grenzen in acht moet nemen en niet jezelf of naasten behandelt, behoudens in noodsituaties. Hier valt ook het voorschrijven van geneesmiddelen onder. Dit heeft te maken met het risico dat rollen kunnen worden vermengd en de arts zijn professionele distantie en aldus objectiviteit onvoldoende in acht kan nemen. Tevens zien we onder artsen regelmatig problematisch medicijngebruik, vermoedelijk omdat de drempel voor voorschrijven laag is. Zorgaanbieders kunnen middels beleid een keus maken over de wenselijkheid van het voorschrijven van geneesmiddelen voor jezelf en naasten en dit dus ook verbieden.

Consequenties bij onrechtmatige inzage

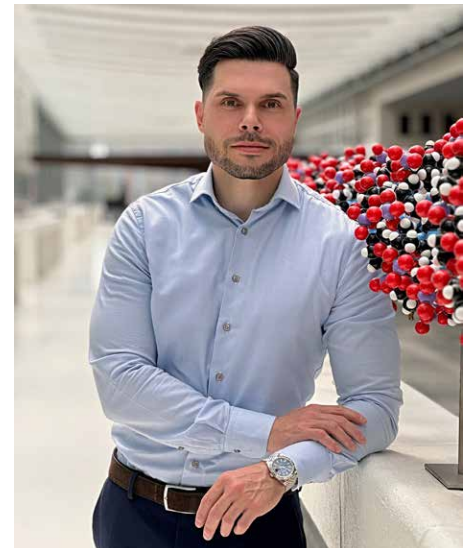
Mocht blijken dat een medewerker een medisch dossier onrechtmatig heeft ingezien, dan zijn daar consequenties aan verbonden. Het mes snijdt hierbij aan twee kanten. Enerzijds heeft het consequenties



voor de integriteit en privacy van de betrokken patiënt wiens gegevens onrechtmatig zijn ingezien. De zorgaanbieder is in dergelijke gevallen gehouden een datalek melding bij de Autoriteit Persoonsgegevens te doen en de betrokken patiënt te informeren over het incident. Anderzijds heeft het arbeidsrechtelijke consequenties voor de medewerker. Afhankelijk van de ernst en de omstandigheden van het geval kan het zelfs tot ontslag leiden. Veelal volgen deze consequenties uit cao's of beleid. Niet enkel schaden dergelijke gedragingen het vertrouwen van de patiënt, ze hebben ook negatieve gevolgen voor de reputatie en het vertrouwen in de zorgaanbieder.

De ontwikkeling van het EPD heeft vele voordelen: alle essentiële zaken rondom de behandeling kunnen adequaat, snel en veilig worden vastgelegd. Aan de eenvoud waarmee men in dossiers kan kijken, kleven echter ook nadelen. Het hele systeem is gebaseerd op wederzijds vertrouwen. Dat kan geschaad worden als een zorgverlener een dossier bekijkt van een patiënt, waarmee geen behandelrelatie bestaat of wanneer het 'eigen' dossier wordt ingezien. Het eerste mag niet en is 'verboden'; het tweede is onwenselijk.

Mr. Dominique Booms,
chief privacy officer Erasmus MC



DARM

VOORBIJ MEDICATIE:

Hypnotherapie als antwoord op Prikkelbare Darm Syndroom

'Deze pijn is niet te doen, er moet iets ernstig aan de hand zijn', 'Dat etentje zeg ik wel af, ik zie het niet zitten', 'Wat zullen ze niet van mij denken als ik nog voor de lunchpauze vier keer naar de wc ga?', 'Ik vertrouw mijn darmen niet, ik vertrouw mijn lichaam niet...', 'Als het nog langer zo doorgaat dan hoeft het van mij niet meer...'

Dit zijn de gedachten die dagelijks door het hoofd van iemand met Prikkelbare Darm Syndroom (PDS) 'flitsen'. Een stoornis waar de communicatie tussen hersenen en darm niet altijd even duidelijk is en je met recht kan spreken over miscommunicatie. PDS is een van de meest voorkomende gastro-intestinale stoornissen wereldwijd, met een significante impact op de levenskwaliteit van de mensen die het treft. Psychologische therapie, in het bijzonder darm gerichte hypnotherapie, heeft zich in afgelopen tien jaar als een zeer effectieve behandeloptie voor PDS ontwikkeld. Wij vertellen u er graag meer over.

DEEL 1:

Het probleem omschreven - PDS

De conversatie tussen onze buik en het brein is meestal eenrichtingsverkeer, met de buik als de spraakzame verteller. Het verloopt via tal van kanalen: zenuwbanen, het hormonale netwerk, het immuunsysteem, met helpende bemoeienis van de darmmicrobiota. In de gezonde situatie werkt deze complexe samenwerking van de systemen goed, brain-gut-microbiota-as (BGM-as), met als doel het psychologisch en gastro-intestinaal evenwicht te bereiken en te behouden. Problemen ontstaan op het moment dat op de BGM-as disbalans ontstaat, dan worden normale darmsensaties als storend en onprettig ervaren. Denk aan buikpijn, misselijkheid, diarree, obstipatie en opgeblazen gevoel, ook wel *bloating* genoemd. Bronnen van deze verstoring kunnen divers zijn, waardoor de behandeling van de PDS-klachten ook heel verschillend kan zijn.

PDS wordt door de arts gediagnosticeerd wanneer een patiënt herhaaldelijk last heeft van buikpijn die is gerelateerd aan veranderingen in het ontlastingspatroon, zowel qua vorm als frequentie, voor een periode van ten minste zes maanden, met dagelijkse symptomen

in de laatste drie maanden (conform de ROME IV-criteria en richtlijnen van het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)). Zeer opvallend bevat deze beschrijving slechts de somatische symptomen, terwijl achter deze klachten een heel spectrum van zowel somatische als psychologische problemen schuilt. Een substantieel deel van de patiënten kampt vaak jarenlang met angst, paniek, depressieve klachten, sociale beperkingen en stress, wat een sterk negatieve impact heeft op hun levenskwaliteit.

Onder andere door het gebrek aan objectieve meetmethoden werden PDS en vergelijkbare klachten in de medische wereld lange tijd aangeduid als 'functionele klachten'. Recentelijk heeft de Rome Foundation voorgesteld om deze aandoeningen te herdefiniëren als *Disorders in Gut-Brain Interaction* (DGBI), ofwel in het Nederlands 'aandoeningen van de hersen-darm-interactie'. Een term die de complexe wisselwerking tussen centrale neurologische processen en het gastro-intestinale systeem beschrijft. Deze benaming wijst op een paradigmaverschuiving, waarbij wordt erkend dat de symptomen van veel patiënten niet puur 'functioneel' zijn, zonder fysieke basis, maar voortkomen uit verstoringen in de communicatie op de BGM-as.

De uitdaging bij het onderzoeken van de hersen-darmverbindingen is dat huidige beeldvormende technieken zoals CT en MRI voornamelijk anatomische afwijkingen kunnen visualiseren, terwijl de subtiele interacties en neuro-chemische processen die DGBI's ondersteunen, grotendeels onzichtbaar blijven.

Voor wie zich verder wil verdiepen in dit onderwerp, biedt de website van de Rome Foundation¹ uitgebreide informatie. Het blijkt dat veel raadsels rond andere gastro-intestinale aandoeningen duidelijker worden wanneer deze door de lens van DGBI worden bekeken. Dit geldt bijvoorbeeld voor klachten van PDS bij patiënten met inflammatoire darmziekten (IBD), zoals de ziekte van Crohn en colitis ulcerosa. Een derde van de mensen met IBD waarbij geen sprake meer is van ontsteking (aangeduid als remissie) blijft chronische buikklachten houden, die passen bij PDS. Hierbij is naar alle waarschijnlijkheid ook sprake van een verstoring op de hersen-darm-as, waardoor patiënten die in remissie zijn toch deze buikklachten blijven ervaren.

DEEL 2: Het belang van een vroege 'positieve' PDS-diagnose

In november 2022 is de langverwachte herziening van de NHG-richtlijnen voor PDS gepubliceerd. Voor het eerst wordt de nadruk gelegd op het cruciale belang van een vroege en positieve diagnose van PDS, al tijdens het eerste consult. Deze benadering richt zich op het creëren van duidelijkheid en het bieden van perspectief op behandeling in plaats van het uitsluiten van de potentiële organische afwij-



Dr. Zlatan Mujagic:
"Ruim een derde van patiënten met IBD in remissie blijft buikklachten houden, die we classificeren als PDS-achtige klachten. Uit gerandomiseerd klinisch onderzoek blijkt dat darmgerichte hypnotherapie een effectieve behandeling kan zijn voor buikklachten bij mensen met IBD."

kingen, die meestal afwezig zijn. Het kan een uitdaging zijn voor patiënten om de diagnose te accepteren, vooral wanneer de boodschap inhoudt dat 'de gestoorde communicatie tussen uw hersenen en darmen de oorzaak is van uw buikpijn'. Dit is een ongebruikelijk perspectief voor zowel de patiënt als de arts. Artsen, die van nature graag handelen naar objectiveerbare bevindingen en gerichte oplossingen bieden, kunnen zich buiten hun comfort zone voelen bij het adresseren van deze complexe 'chaos' tussen brein en darm zonder tastbaar bewijs (via een scan of endoscopie). Misschien kan deze benadering effectiever worden uitgevoerd in de spreekkamer van een PDS-hypnotherapeut. Deze kan uw patiënt uitleg geven over de aard van de pijnklachten, de wisselwerking met stress en de helende invloed van hypnotherapie op de symptomen van PDS.

DEEL 3: De ontwikkeling van hypnotherapie voor PDS

Darmgerichte hypnotherapie gebruikt hypnose, de toestand van naar binnen gerichte concentratie, waarbij de prikkels van buiten minder binnenkomen. Tijdens de therapie wordt deze staat verdiept en wordt de cliënt geleerd hoe aangename lichamelijke en geestelijke ontspanning kan worden bereikt. De PDS-therapeut biedt de cliënt metaforen en suggesties aan waarmee beelden kunnen

¹ <https://www.theromefoundation.org>





Prof. dr. Daniel Keszthelyi:
 "Zeg nooit tegen de patiënt: 'alle uitslagen zijn goed, er is niets met u aan de hand' of 'ik kan niets meer voor u doen.' Door vroegtijdig een positieve diagnose van PDS te stellen geef je mensen houvast en perspectief."

worden opgeroepen die helpen symptomen van PDS te beïnvloeden. Door het gebruik van de metafoor kunnen de hersenen de verandering activeren, zelfs zonder dat de cliënt precies weet hoe dat gebeurt. De cliënt leert controle te houden over de symptomen, wat zorgt voor vermindering van de pijngevoeligheid van de darmen, ver-

laging van het stressniveau en verhoging van het algehele gevoel van welzijn en kwaliteit van het leven.

De grondslag voor de toepassing van darm-gerichte hypnotherapie als behandelmethode voor PDS werd in 1984 gelegd door professor Peter Whorwell en zijn team aan de Universiteit van Manchester. Hun onderzoek toonde aan dat deze vorm van hypnotherapie een significante afname van PDS-gerelateerde klachten teweegbracht. Deze bevindingen waren baanbrekend en vestigden de aandacht van de klinici op het potentieel van hypnotherapie binnen de gastro-enterologie.

In de jaren die volgden, heeft het onderzoek naar hypnotherapie zich verder verdiept en verbreed. Belangrijke bijdragen kwamen van professor Olafur Palsson van de Universiteit van North Carolina in de Verenigde Staten, dr. Arine Vlieger en professor dr. Mark Benninga van het Amsterdam UMC. Middels zowel basaal en translationeel onderzoek als gerandomiseerde klinische trials hebben zij de korte- en langetermijneffecten van hypnotherapie op PDS aangetoond, zowel bij volwassenen als bij kinderen. Hun bevindingen bevestigden de langdurige effectiviteit van de behandeling: de symptomen van PDS keerden binnen een tijdsbestek van zeven jaar na de behandeling zelden terug.

Deze pioniers in hypnotherapie hebben de weg geëffend voor een nieuwe benadering in de behandeling van PDS, waarbij ze de veelzijdigheid en kracht van deze methode hebben bewezen. Hun werk ondersteunt de voortdurende integratie van hypnotherapie in het behandelingspectrum voor PDS, en illustreert het belang van innovatief onderzoek voor de verbetering van patiëntenzorg.

(De lijst met de wetenschappelijke studies is veel langer, mocht u hierin geïnteresseerd zijn kunt u de website van de Samenwerkende PDS-therapeuten² bezoeken.)

² <https://www.pds-therapeuten.nl/wetenschappelijk-onderzoek/>

Hoe kunt u uw patiënt de werking van hypnotherapie uitleggen?

De hersenen en darmen zijn sterk met elkaar verbonden via een complex netwerk. Deze tweerichtingscommunicatie kan ontregeld raken als gevolg van verschillende factoren, zoals een infectie of chronische stress. Daardoor kunnen de hersenen sensaties vanuit de darmen te sterk waarnemen of sturen de hersenen 'overdreven' signalen terug naar het spijsverteringssysteem, waardoor vervelende symptomen ontstaan. Mensen met PDS zijn gevoeliger voor sensaties in hun maagdarmkanaal. De hersenen kunnen invloed uitoefenen op hoe die sensaties worden ervaren - ofwel door ze te versterken of door ze weg te

filteren, zoals het volume op een stereo-installatie. Darmgerichte hypnotherapie werkt omdat het de hersenen leert deze ongemakkelijke sensaties eruit te filteren.

Deze behandeling kan iemand ook helpen om beter om te gaan met symptomen, we weten dat deze erg stressvol en onvoorspelbaar kunnen zijn. De PDS-therapeut zal de cliënt technieken leren die ervoor zorgen dat iemand de symptomen los kan laten. De cliënt zal ook leren hoe hij of zij weer aan sociale activiteiten deel kan gaan nemen, zodat een betere kwaliteit van leven gaat worden ervaren.

DEEL 4: De toepassing van hypnotherapie in de behandeling van PDS

Hoe vertalen we wetenschappelijke inzichten naar de praktijk van hypnotherapie bij PDS?

De therapeutische reis begint met een intakegesprek, mogelijk voorafgegaan door een vrijblijvende kennismaking. Tijdens deze intake worden zowel fysieke als psychische klachten van de cliënt besproken. Een verwijzing van de arts, met de diagnose PDS, is nodig om andere aandoeningen uit te sluiten. Vervolgens wordt een persoonlijk behandelplan opgesteld, afgestemd op de unieke situatie en doelen van de cliënt.

De behandeling combineert darmgerichte hypnotherapie met cognitieve gedragstherapie (CGT) en een flinke dosis psycho-educatie. Door toepassing van CGT helpt de therapeut de negatieve gedachtepatronen en overtuigingen om te buigen, zodat de cliënt gezonde coping-mechanismen ontwikkelt en beter kan focussen op wat echt belangrijk en waardevol is. Psycho-educatie vergroot het inzicht over de wisselwerking tussen geest en lichaam en hoe deze beïnvloed kan worden. Darmgerichte hypnotherapie vormt de basis van het therapeutisch proces. Tijdens iedere afspraak wordt een hypnosessie gehouden, de opname daarvan wordt aan de cliënt meegegeven om dagelijks thuis te beluisteren. Herhaling versterkt het effect van de suggesties en bevordert het veranderen van de neurale verbindingen. Het is inmiddels bewezen dat hypnose het autonome zenuwstelsel (AZS) moduleert door de balans tussen het sympathisch en parasympathisch stelsel te herstellen via stimulatie van de nervus vagus. Dit leidt tot een verandering in diverse systemen, gezien de rol van de nervus vagus in de hersen-darm interactie en zijn coördinerende rol bij motorische, inflammatoire en gastro-intestinale functies.

Het belangrijkste doel van de behandeling is vermindering van PDS-klachten. In de dagelijkse praktijk blijkt echter dat cliënt vaak met meerdere problemen kampt. Daar wordt in de behandeling ruimte voor gemaakt. De PDS-hypnotherapeut is immers een volledig geschoolde psychosociaal therapeut, waardoor ook problemen, die buiten de scope van PDS vallen, geadresseerd worden. De behandeling varieert van drie tot vier maanden. Onderzoeken en de praktijk wijzen uit dat onze darmen gemiddeld drie maanden nodig hebben om nieuw gedrag en gevoel aan te leren, maar dat het ook afhankelijk is van de ernst van de klachten en eventuele andere problematiek die behandeld wordt. Hypnotherapie kan parallel toegepast worden aan farmacotherapie en aanpassingen in voeding, waardoor klachten vaak nog sneller verminderen.

De therapeut evalueert de klachten zowel aan het begin als aan het eind van de behandeling, onderhoudt contact met de verwijzend arts en stuurt een eindverslag na afloop van het behandelingstraject. Wat blijkt vanuit de dagelijkse praktijk, en wat ook door wetenschappe-

lijke studies wordt bevestigd, is dat de afname van de klachten en de verbetering van de levenskwaliteit ook na het beëindigen van de behandeling doorzet. Cliënten hebben bovendien de mogelijkheid om door te gaan met zelfhypnose-oefeningen, wat de bereikte resultaten versterkt en het vertrouwen in het eigen lichaam verstevigt.

Aan welke patiënten kunt u de behandeling met de darm-gerichte hypnotherapie adviseren?

Aan iedere patiënt die open staat voor deze vorm van behandeling. Maar in het bijzonder aan diegene bij wie stress, angst, psychische klachten en/of trauma een rol spelen bij het ontstaan en ervaren van de klachten. Een substantieel deel van de patiënten met PDS hebben in hun verleden te maken gehad met een stressvolle kindertijd en jeugd, met mogelijk mishandeling, verwaarlozing, trauma of psychisch of fysiek lijden. Deze factoren hebben ongekend grote invloed op de ontwikkeling en het functioneren van het zenuwstelsel. Deze patiënten kunnen op latere leeftijd last krijgen van diverse fysieke en psychische klachten, en dit betreft vaak PDS-klachten. Voor deze groep patiënten is hypnotherapie zeker een goede behandelingsoptie.

In Nederland wordt hypnotherapie al sinds 2003 ingezet voor de behandeling van PDS. Een netwerk van post-hbo opgeleide, zelfstandige hypnotherapeuten/psychosociale therapeuten, verenigd als de Samenwerkende PDS-therapeuten, biedt deze gespecialiseerde zorg. Patiënten en behandelaren die op zoek zijn naar een therapeut in de buurt kunnen informatie vinden op de website van de Samenwerkende PDS-therapeuten.³

Heeft u als verwijzer vragen over wat de PDS-hypnotherapeut doet dan kunt u contact met ons opnemen via het emailadres: pr@pds-therapeuten.nl. Patiënten brochures kunt u aanvragen via: <https://pds-therapeuten.nl/patienten-brochures-aanvragen/>.

Dorota Kooij, PDS-therapeut en voorzitter Vereniging De Samenwerkende PDS-therapeuten

Elja van den Berg, medisch hypnotherapeut



Dorota Kooij



Elja van den Berg

³ <https://www.pds-therapeuten.nl/therapeuten/>

Advertentie

Prof. dr. Ruud A.F. Krom (1941-2024)



Op 19 mei j.l. kregen wij het bericht van het plotseling overlijden van prof. dr. Ruud A. F. Krom in Rochester, MN, in de Verenigde Staten. Alhoewel Ruud reeds 40 jaar geleden vertrok uit ons land is het belangrijk hem te memoreren. Hij was een van de pioniers op het gebied van levertransplantatie.

Ruud Krom werd in Utrecht en Leiden opgeleid tot chirurg. In 1972 was hij een van de oprichters van de Vereniging van Assistent-Geneskundigen in de Heelkunde (VAGH). Zijn belangstelling voor de levertransplantatie en speciaal voor de Achilleshiel van deze ingreep, de galwegen, kwam tot uiting in zijn proefschrift 'De bilio-digestieve anastomose - een experimenteel onderzoek', dat hij in januari 1976 verdedigde aan de Universiteit van Leiden. Na zijn opleiding vertrok hij op eigen initiatief naar Denver in de Verenigde Staten om zich bij een van de pioniers in de levertransplantatie, dr. Thomas E. Starzl, te bekwamen. Na het beëindigen van zijn *fellowship* in Denver in 1977 kreeg Krom, via bemiddeling van Gauke Kootstra, ook bij Starzl opgeleid in nier- en levertransplantatie, een stafplaats bij de afdeling Chirurgie in het Academisch Ziekenhuis Groningen. Daar groeide een vruchtbare samenwerking met de Groningse hepatoloog Chris Gips, die zich reeds had georiënteerd op het gebied van levertransplantatie bij dr. Roger Williams in London. Na een gedegen voorbereiding onder leiding van Krom en Gips, gekenmerkt onder andere door een strakke protocollering van elke stap in de gehele procedure, werd in maart 1979 de eerste succesvolle orthotopie levertransplantatie in Groningen onder leiding van Krom verricht. Het levertransplantatieprogramma werd vanaf de start gekenmerkt door een nauwe

multidisciplinaire samenwerking tussen chirurgen en hepatologen. Dat was iets dat in die tijd nog allerm minst vanzelfsprekend was, maar waarvan Ruud een groot voorstander was en waarvan hij het belang zijn hele leven is blijven uitdragen.

Na evaluatie van de eerste tien levertransplantaties kon een overleving van 60 procent na een jaar worden gerapporteerd, hetgeen een verdubbeling was van de gerapporteerde resultaten uit andere centra in de wereld. Deze unieke mijlpaal bleef niet onopgemerkt en Krom en Gips werden samen met de centra uit Denver, London/Cambridge en Hannover uitgenodigd door het National Institutes of Health (NIH) in Washington voor een consensus conferentie betreffende levertransplantatie.

Mede op basis van de, voor die tijd, excellente resultaten van het Groningse team concludeerde het NIH-panel in 1983 dat levertransplantatie geen experimentele behandeling meer was maar een goede behandelingsmodaliteit voor patiënten met een eindstadium leverziekte. Krom en Gips droegen daarmee bij aan een stimulans voor de ontwikkeling van deze activiteit, niet alleen in ons land maar ook in de rest van de wereld. Zijn succes bleef niet onopgemerkt en in 1984 werd Krom aangetrokken door de Mayo Clinic in Rochester, MN, Verenigde Staten om daar een levertransplantatie programma op te zetten. Dat deed hij samen met de hepatoloog dr. Russell Wiesner, volgens hetzelfde model zoals hij dat in Groningen had gedaan. Ook dit programma werd een succes en groeide uit tot een van de grootste en meest toonaangevende levertransplantatieprogramma's in de wereld. Samen met Wiesner heeft Krom specialisten uit vele landen in de levertransplantatie opgeleid, en waren zij samen van 1999

tot 2004 editor van het wetenschappelijk tijdschrift 'Liver Transplantation'. Talloze Nederlandse studenten en arts-onderzoekers hebben, mede dankzij Ruud Krom, de mogelijkheid gehad om onderzoek te doen in de Mayo Clinic, wat een waardevolle periode is geweest in hun wetenschappelijke ontwikkeling.

Voor zijn pioniersarbeid kreeg Ruud Krom in 1980 de prestigieuze Tilanus-medaille toegekend door het Amsterdamse genootschap voor Natuur-, Genees- en Heelkunde en in 2004 werd hij door Koningin Beatrix benoemd tot Commandeur in de Orde van de Nederlandse Leeuw. In datzelfde jaar ontving hij ook de Distinguished Career Award van de Mayo Clinic. Sinds 2005 genoot hij samen met zijn vrouw Jeannette van zijn emeritaat, waarbij hij zich toelegde op het schilderen van portretten, genoot van wandelingen met hun honden en hun bezoeken aan vrienden en familie.

Wij wensen zijn vrouw Jeannette, hun zoon Russell-John, en overige familieleden veel sterkte met de verwerking van dit plotselinge verlies. Wij zullen Ruud Krom altijd blijven herinneren als een pionier en een voorbeeld voor velen. Dankzij hem hebben duizenden patiënten met een leverziekte een langer en/of beter leven kunnen krijgen.

Namens (oud)collega's in de drie Nederlandse levertransplantatiecentra in Leiden (LUMC), Rotterdam (Erasmus MC) en Groningen (UMCG),

Ian Alwayn, Aad van den Berg, Maureen Guichelaar, Bart van Hoek, Harry Janssen, Gauke Kootstra, Vincent de Meijer, Robert Porte, Maarten Slooff

“We maken met onze promoties een duidelijk statement”

Het fenomeen is nog weinig bekend: verpleegkundig specialisten die promoveren. Wat is de toegevoegde waarde? Drie verpleegkundig specialisten die onlangs promoveerden geven hun visie en vertellen over hun ervaringen, opvallende resultaten en de verschillen met arts-onderzoekers. “Door onze verpleegkundige achtergrond blijven we altijd gefocust op de mens achter het ziektebeeld. Ik denk dat daarin onze kracht ligt, ook in ons wetenschappelijk onderzoek.”

“Onze focus van onderzoek ligt niet zozeer op de uitkomsten van een behandeling, maar vooral op hoe patiënten het ervaren om een bepaalde diagnose te krijgen of een bepaalde behandeling te ondergaan. Een ander belangrijk verschil is dat wij als verpleegkundig specialisten onderzoek doen vanuit klinische ervaring. Dat zag je ook terug bij onze verdedigingen: al onze bevindingen werden door ons gekoppeld aan de klinische praktijk”, zegt Mirjam van der Ende, verpleegkundig specialist MDL in het Catharina Ziekenhuis in Eindhoven. Zij promoveerde onlangs op gezondheidsgelateerde kwaliteit van leven (HRQOL) en bijbehorende symptomen bij patiënten met een Barrett-slokdarm. Agnes Reijm, verpleegkundig specialist MDL in het Erasmus MC en onlangs gepromoveerd op het onderwerp ‘Nieuwe inzichten in stentplaatsingen bij maligne aandoeningen van de bovenste tractus digestivus’, onderschrijft de bevindingen van haar collega. “Als verpleegkundig specialist heb je voortdurend de patiënt in het vizier. Mijn drijfveer voor onderzoek is altijd: hoe zorgen we ervoor dat de zorg rondom de patiënt wordt verbeterd. Wij staan als verpleegkundig specialisten met de poten in de klei. Wij weten welke invloed behandelingen hebben op patiënten, dus we kunnen de resultaten van onderzoek ook beter koppelen aan de

DE WAARDE VAN PROMOTIEONDERZOEK DOOR VERPLEEGKUNDIG SPECIALISTEN

patiënt. Arts-onderzoekers komen vaak rechtstreeks uit de schoolbanken en hebben veelal alleen tijdens de coschappen patiënten gezien, dus die staan wat verder af van de dagelijkse praktijk.”

Kwaliteit van leven

Wilda Rosmolen, verpleegkundig specialist MDL in het Amsterdam UMC en onlangs gepromoveerd op een onderzoek naar kwaliteit van leven bij patiënten met vroege Barrett-neoplasie, constateert dat subsidieverleners het welzijn en de kwaliteit van leven van een patiënt steeds belangrijker vinden. “Steeds meer subsidiegevers willen dat het perspectief van de patiënt in een onderzoek wordt meegenomen.” Agnes Reijm ziet een soortgelijke trend: “Vroeger werd bij onderzoek naar nieuwe slokdarmstents alleen gekeken naar de resultaten – de harde data – van zo’n slokdarmstent. Nu nemen we ook de kwaliteit van leven mee in onze vragenlijsten, dus harde data en de menselijke kant worden steeds meer geïntegreerd.” Mirjam van der Ende: “Wij houden hierbij

overigens geen pleidooi dat alle arts-onderzoekers net zoveel aan de patiënten moeten denken als wij dat als verpleegkundig specialisten doen. Arts-onderzoekers hebben vaak andere interesses en een andere vraagstelling voor hun onderzoek. Maar in onderzoeksgroepen vind ik wel dat je altijd een verpleegkundig onderzoeker in je team moet hebben, die de menselijke kant van een onderzoek benadrukt en belicht.” Wilda Rosmolen is het met haar collega eens: “Goede zorg gaat immers niet alleen om overleving en hoeveel maanden extra een patiënt te leven heeft bij een bepaalde behandeling of medicatie, maar ook om de kwaliteit van leven. Gelukkig zie je dat daarvoor steeds meer aandacht is, bijvoorbeeld in de *Shared Decision Making* (ook bekend als *Samen beslissen*), waarin een behandeling een gezamenlijk besluit is van arts en patiënt.”

Harde data

Er zijn meer verschillen tussen arts-onderzoekers en verpleegkundig specialisten die onderzoek doen. Waar arts-onderzoekers zich in de eerste jaren fulltime kunnen richten op hun onderzoek, doen de verpleegkundig specialisten het (voornamelijk) náást hun werk. Wilda Rosmolen: “Ik deed het onderzoek ook nog naast mijn studie tot verpleegkundig specialist. Het was daardoor

een lang traject – ik heb er meer dan tien jaar over gedaan –, waarin mijn onderzoek regelmatig heeft stilgelegen, omdat het soms echt niet te combineren was. Het is ook best lastig om het daarna weer op te pakken; dat kost onevenredig veel tijd.” Liep zij door zo’n lang onderzoekstraject niet het risico achter de feiten aan te lopen? “De behandeling van patiënten met vroege Barrett-neoplasie is in die tien jaar niet veranderd. Toen ik mijn onderzoek begon, was de behandeling nog relatief nieuw; nu is deze de gouden standaard. Maar ondanks de vroege diagnose en goede behandelingsresultaten constateerde ik in mijn klinische praktijk dat deze patiënten heel angstig waren en moeite hadden de draad van hun leven weer op te pakken. Ik wilde onderzoeken of dat gevoel dat ik had ook werkelijk klopte. Dat bleek juist. Opvallend was dat deze groep patiënten zelfs nog angstiger waren dan de groep patiënten met een verder gevorderd stadium van slokdarmkanker. Die uitkomst hadden we niet verwacht.”

Agnes Reijm deed zeven jaar over haar onderzoek. Ook zij deed het voornamelijk naast haar werk, wisselde in die tijd ook nog van baan, werd daarnaast docent aan de Master Advanced Nursing Practice (MANP) aan de Hogeschool Rotterdam en kreeg twee kinderen. “Je bent daardoor veel avonden en weekenden met je onderzoek bezig. Soms lag het even stil. Maar uiteindelijk vind je toch steeds weer de energie om het op te pakken, want je wilt je onderzoek graag voltooien.” Zij ging op zoek naar harde – kwantitatieve – data. “Ik deed onderzoek naar patiënten in de palliatieve fase die een slokdarmstent krijgen. Zo’n stent is vaak effectief, maar tegelijkertijd kunnen er veel complicaties optreden die meerdere endoscopische ingrepen vereisen en op die manier de levenskwaliteit van een patiënt kunnen beïnvloeden. Als zorgverlener wil je natuurlijk dat patiënten in de palliatieve fase zo min mogelijk complicaties oplopen ten behoeve van de kwaliteit van leven. Dat was ook mijn drijfveer om dit onderzoek te doen. We plaatsten al 23 jaar slokdarmstents, waarbij onder meer het



Agnes Reijm:
“Belangrijk voor de beroepsgroep én voor de zorg, want wij kijken net wat anders naar de zorg voor patiënten.”

materiaal en het ontwerp zijn verbeterd. Zijn er met de verbeterde technieken ook minder complicaties opgetreden? En is er verschil in het risico op complicaties tussen de verschillende soorten stents? Daarover ging mijn onderzoek. Door toepassing van nieuwe technieken of stentontwerpen hoop je natuurlijk dat er minder complicaties optreden, maar dat bleek helaas niet zo te zijn. Dat was het opvallendste resultaat van mijn onderzoek.”

Sterke motivatie

Bij Wilda Rosmolen en Agnes Reijm – beiden werkzaam in een UMC – vloeiende het onderwerp van onderzoek logisch voort uit hun klinische praktijk en hun deelname aan het onderzoek van anderen op de werkvloer. Bij Mirjam van der Ende – werkzaam in de periferie – gaf haar masterthesis van de opleiding tot verpleegkundig specialist de

aanzet. Mirjam van der Ende: “Pas toen mijn collega, MDL-arts Erik Schoon, hoogleraar werd, besloten we van mijn vervolgonderzoek, waarmee ik inmiddels bezig was, een promotietraject te maken. Bij arts-onderzoekers verloopt dat toch anders. Zij solliciteren op de functie arts-onderzoeker, waarbij het onderzoeksthema al vastligt en de subsidie door de professor wordt geregeld. Wij hebben alle drie onze eigen onderzoekslijn bedacht en uitgevoerd. Dat is een sterke motivatie om er steeds weer mee door te gaan.” Ze deed onderzoek naar de kwaliteit van leven (HRQOL) bij Barrett-patiënten die nog geen kankerdiagnose hebben. “Zij ondergaan iedere twee tot vijf jaar een endoscopie ter controle. Als we bij die scopie geen veranderingen constateren, denken wij als zorgverleners vaak dat een ‘goed nieuws’-telefoonje volstaat. Maar als je bij deze patiënten doorvraagt, dan blijkt de



Wilda Rosmolen:
*"Goede zorg gaat ook om
 de kwaliteit van leven."*



diagnose Barrett-slokdarm veel meer impact te hebben dan we aanvankelijk dachten. Tegelijkertijd lieten oude onderzoeken zien dat deze patiëntencategorie mogelijk op de algehele kwaliteit van leven heel slecht zou scoren, maar uit mijn gesprekken met patiënten bleek dat helemaal niet zo te zijn. Sterker, een meerderheid scoorde zelfs beter op kwaliteit van leven dan de rest van de populatie met dezelfde leeftijd en hetzelfde geslacht, maar er is een specifieke groep waarvoor je aandacht moet hebben. Dat is uiteindelijk de belangrijkste kapstok van mijn proefschrift geworden. De tegenstelling tussen wat patiënten tegen mij zeiden en de informatie in oude publicaties was de trigger voor mijn onderzoek."

Weerstand

Vanuit de periferie een onderzoek starten, is duidelijk wat anders dan vanuit een UMC, blijkt uit de verhalen van de gepromoveerde verpleegkundigen. Agnes Reijm: "Het draait in een UMC veel om onderzoek, en dat vindt de afdeling waar ik werk ook belangrijk. Dat zorgt ervoor dat je wordt gestimuleerd. Ik heb ook veel hulp gehad van arts-onderzoekers, arts-assistenten en mijn promotor. Dat was echt heel fijn." Mirjam van der Ende: "In een perifeer ziekenhuis stuit je op iets meer weerstand. Ik moest de maatschap en het management echt overtuigen waarom ik dit moest doen. Onderzoek doen, wordt bij ons toch in eerste instantie als iets lastigs gezien. Ons doel is productie draaien en onderzoek doen is daarvoor

een belemmering. Dit betekende dat ik zelf subsidie moest regelen om mijzelf deels vrij te spelen, anders was het niet gelukt. Daarnaast is er vanuit een perifeer ziekenhuis geen vanzelfsprekende ondersteuning voor het uitvoeren van je onderzoek. Alles moet je zelf regelen, van subsidie en een promotor tot de kennis die je binnenhaalt. Wèl had ik het geluk dat mijn collega, MDL-arts Erik Schoon, héél stimulerend en onderzoeks-minded was – hij doet zelf ook onderzoek. Hij is uiteindelijk mijn promotor geworden." Ze kreeg het voor elkaar om een vaste dag in de week te werken aan haar onderzoek. "Niemand kwam aan die uren, want ik vond het zó leuk. Maar evengoed heb ik veel gedaan in de avonden en op mijn vrije dagen in de tijd dat mijn kinderen naar school waren. In de tussentijd ben ik ook nog voorzitter van de V&VN MDL geworden, wat ook veel tijd kost. Uiteindelijk heb ik er zeven jaar over gedaan."

Vallen en opstaan

Een promotietraject is vallen, opstaan en weer doorgaan, vertellen de gepromoveerde verpleegkundigen. Mirjam van der Ende: "Zo'n promotietraject is ook een leerschool. Er zijn verschillende momenten geweest dat ik dacht 'waar ben ik aan begonnen en waarom doe ik dit?' Dan denk je bijvoorbeeld 'Ik heb nu een prachtig stuk geschreven. Ik heb er goed over nagedacht en het mooi opgeschreven', en dan krijg je het terug vol met opmerkingen van je promotor of copromotor of van het tijdschrift waarin je het graag wilt publiceren, over de onderbouwing, de opbouw van de tekst of de manier waarop je iets formuleert. Dat waren voor mij dan van die momentjes dat ik dacht 'oké, ik leg het nu even opzij', even ademen en een week later met frisse tegenzin weer opnieuw beginnen." De anderen herkennen dat. Wilda Rosmolen: "Mijn onderzoek lag op sociaalwetenschappelijk vlak, waardoor ik naast promotiebegeleiding vanuit mijn MDL-team ook een promotor en copromotor nodig had vanuit de afdeling medische psychologie. Maar regelmatig werd ik door beide partijen heen en weer geslingerd. Wat de ene afdeling soms fantas-



Mirjam van der Ende:
***“Door onze verpleegkundige
 achtergrond blijven we altijd
 gefocust op de mens achter
 het ziektebeeld.”***

tisch vond, keurde de andere afdeling weer af. Ook bij mij ging dat dan met name over de manier waarop ik iets opschreef of onderbouwde. Ik moest regelmatig laveren om er toch iets moois van te maken waarmee beide partijen tevreden waren.”

Hoogtepunten

Maar is het promotietraject eenmaal afgerond, dan zijn de vruchten zoet. Agnes Reijm: “Mijn promotor zei gekscherend tijdens haar laudatio ‘Als het aan Agnes had gelegen dan was het boekje in de kast gezet en had ze hier nooit gestaan om haar proefschrift te verdedigen’. Inderdaad, ik vond dat helemaal niks. Dan sta je daar en moet je je proefschrift verdedigen en vragen beantwoorden. Maar als je het eenmaal hebt

gedaan, ja joh, dan ben je hartstikke trots op jezelf! Ook na elke publicatie is het weer een feestje.” Mirjam van der Ende: “Als je een artikel klaar hebt na afronding van je onderzoek en het is gepubliceerd, dan ben je inderdaad helemaal trots. Daarna wil je het nog meer wereldkundig maken – dat wordt ook van je verwacht – en stuur je je publicatie naar organisators van congressen. Als je vervolgens daadwerkelijk wordt uitgenodigd om op een internationaal congres te spreken, ben je in eerste instantie vereerd en blij. Komt de datum dichterbij, dan slaat de twijfel toe. Waarom moest ik zo nodig? Waar ben ik aan begonnen? Maar heb je eenmaal je presentatie gehouden – ik deed dat in Wenen en Washington – dan ben je weer helemaal gelukkig.” Agnes Reijm: “Het

is toch meer de angst – weet ik wel genoeg? –, die je nerveus en onzeker maakt. Ook bij het spreken op congressen. Je weet immers niet wat voor vragen je krijgt, vaak ook nog eens in een andere taal.” Maar uiteindelijk zijn het voor alle drie ‘hele toffe ervaringen’. Zouden ze het opnieuw doen? De ene aarzelt even, de ander knikt meteen instemmend. Wilda Rosmolen: “Juist de combinatie van patiëntenzorg en wetenschappelijk onderzoek vind ik echt heel leuk. Het zorgt voor afwisseling.”

Randvoorwaarden

Wèl zouden de randvoorwaarden beter mogen, vinden ze alle drie. Agnes Reijm: “Wilda en ik hebben het vooral in onze eigen tijd gedaan. Dat is natuurlijk anders dan een arts-onderzoeker die fulltime in een onderzoek zit. Terwijl er van onze beroepsgroep wordt gevraagd om bij te dragen aan wetenschappelijk onderzoek. Ik vind dat je dan ook moet zorgen voor betere randvoorwaarden, dat je er meer tijd voor krijgt tijdens je werk. Anders wordt het heel lastig om die competentie van verpleegkundig specialisten ook daadwerkelijk in te zetten en aan die verwachting te voldoen.” Ook de carrièreperspectieven zouden beter kunnen, inclusief een aanpassing van de salarisschaal, vinden de gepromoveerde verpleegkundig specialisten. Mirjam van der Ende: “Nu verandert er niet zoveel als je als verpleegkundig specialist promoveert. Ik zit weer vol in de productie, mijn salaris is niet omhoog gegaan en ik heb ook geen andere positie in het ziekenhuis gekregen. Het helpt mij nu in ieder geval niet verder in mijn carrière, zoals bij een gepromoveerde arts. Toch vind ik het niet meer dan normaal dat de kennis en kunde die je als verpleegkundig specialist van zo’n promotietraject meeneemt, wordt beloond in zowel salaris als in een verandering van je positie in een ziekenhuis.” Agnes Reijm: “Het voordeel van een academisch ziekenhuis is dat de studies gewoon doorlopen, maar verder verandert er inderdaad niet zoveel. Er zijn binnen de academie wel geluiden dat gepromoveerde VS’ers mogelijk meer beloond gaan worden, maar zover is het nog niet. ▷

Advertentie

RECTIFICATIE

In MAGMA 1-2024 stonden per abuis twee namen vermeld bij het proefschrift

TRANSITION TO ADULthood: INTERVENTIONS FOR YOUNG ADULTS WITH CHRONIC PHYSICAL CONDITIONS TO SUPPORT SELF-MANAGEMENT EN WORK PARTICIPATION



De promovendus die dit promotieonderzoek heeft gedaan is Marjolijn Bal. Marjolijn is op 19 december 2023 gepromoveerd aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Haar onderzoek richt zich op het verbeteren van de arbeidsparticipatie van jongvolwassenen met chronisch lichamelijke aandoeningen en de effectiviteit van een interventie bij Rijndam Revalidatie ter ondersteuning daarvan.

Wellicht komen er in de toekomst meer carrièreperspectieven voor gepromoveerde verpleegkundig specialisten.” Wilda Rosmolen: “In ons ziekenhuis word je als verpleegkundig specialist flink gestimuleerd om onderzoek te doen. In de divisie waarin ik werk, merk ik ook een wens om daaraan meer tijd en ruimte te gaan geven. Wellicht brengt dat uiteindelijk kansen met zich mee.”

Voortrekkersrol

Voor zowel de gepromoveerde verpleegkundig specialisten als de ziekenhuizen is het volgens de gepromoveerde verpleegkundig specialisten dus nog even zoeken. Wilda Rosmolen: “We hebben een voortrekkersrol en maken met onze promoties een duidelijk statement. Maar hoe nu verder? Daar zoek

ik nog naar. Meteen na mijn promotie dacht ik nog ‘er komt nu van alles op mijn pad’, maar ik zal daar vooral zelf actie op moeten ondernemen, heb ik gemerkt.” Agnes Reijm herkent dat gevoel van haar collega: “Je bent in eerste instantie blij dat alles afgerond. Je krijgt lovende reacties. Het is ook belangrijk voor de beroepsgroep én het is belangrijk voor de zorg, want je kijkt als verpleegkundig specialist net wat anders naar de zorg voor patiënten. Maar dan ben je klaar en denk je ‘Wat nu?’” Mirjam van der Ende: “Ik ben de eerste verpleegkundig specialist die in het Catharina Ziekenhuis promoveert. Tijdens gesprekken met het management merk ik dat ze mij nu een beetje glazig aankijken, zo van ‘ja, wat moeten we nu eigenlijk met je?’ Ze vinden het wel allemaal

heel knap en stoer. Maar ik zou het liefst mijn competenties willen inzetten in het ziekenhuis. Als verpleegkundig specialisten hebben we ook echt wel iets toe te voegen. Door onze verpleegkundige achtergrond blijven we altijd gefocust op de mens achter het ziektebeeld. Ik denk dat daarin onze kracht ligt, ook in ons wetenschappelijk onderzoek. Maar hoe de ziekenhuizen onze competenties gaan inzetten, is voor iedereen duidelijk zoeken. Het is nu inderdaad zoals Wilda zegt: je moet als verpleegkundig specialist nu zélf gaan bedenken wat passend is en zelf op de barricades gaan staan. Maar eerst geniet ik nog even van de roze wolk waarop ik zit.”

NIEUWE INZICHTEN IN STENTPLAATSINGEN BIJ MALIGN E AANDOENINGEN VAN DE BOVENSTE TRACTUS DIGESTIVUS

Agnes Reijm, Erasmus Universiteit Rotterdam, 16 februari 2024



Palliatieve zorg voor patiënten met ongeneeslijke slokdarmkanker draait om het verlichten van symptomen om hun kwaliteit van leven te verbeteren. Een veelgebruikte methode is het plaatsen van zelf-ontplooïende metalen stents om de voedselpassage te verbeteren. Hoewel dit doorgaans

effectief is, kunnen complicaties zoals migratie, tumorweefselgroei en voedselimpactie optreden. Deze complicaties vereisen vaak aanvullende endoscopische ingrepen en kunnen de levenskwaliteit van patiënten beïnvloeden.

Het proefschrift start met een algemeen overzicht van de literatuur over palliatie van dysfagie bij patiënten met slokdarmkanker. Bij patiënten met een levensverwachting van minder dan drie maanden wordt het plaatsen van een slokdarmstent aanbevolen vanwege de snelle verlichting van dysfagie. Hoewel brachytherapie traditioneel de aanbevolen behandeling is voor patiënten met een levensverwachting van meer dan drie maanden, suggereren recente gegevens dat uitwendige radiotherapie effectief en een veilig alternatief kan zijn.

Nieuwe oncologische behandelingen en verbeteringen in de overleving van de patiënt zijn van mogelijke invloed op de respons en het resultaat van het plaatsen van een zelf-ontplooïende metalen stent. Deze veranderingen worden in een retrospectieve studie over een periode van 23 jaar geanalyseerd. Tevens worden in deze studie de

frequentie, ernst en uitkomst van complicaties na slokdarmstent plaatsing onderzocht. Een van de meest ontwrichtende symptomen bij kankerpatiënten is pijn. In een andere studie worden de pijnscores bij patiënten direct na het plaatsen van een slokdarmstent beschreven. Daarnaast beschrijft een andere studie de verschillen tussen een volledig beklede slokdarmstent en gedeeltelijk beklede slokdarmstent en de effecten daarvan op het opnieuw optreden van dysfagie.

Het proefschrift wordt afgesloten met de klinische resultaten van het plaatsen van duodenumstents voor maligne aandoeningen over een tijdsperiode van 20 jaar.

Curriculum vitae

Agnes Reijm (Hendrik Ido Ambacht, 1983) behaalde in 2006 haar bachelor in verpleegkunde. Na haar afstuderen werkte ze als verpleegkundige op de afdeling Maag-Darm-Leverziekten van het Erasmus MC. Daar groeide haar interesse in gastro-intestinale oncologie. In 2010 begon ze aan de Master of Advanced Nursing Practice (MANP) aan de Hogeschool Rotterdam. Momenteel is ze werkzaam als verpleegkundig specialist met meer dan veertien jaar ervaring op het gebied van gastro-intestinale oncologie in het Erasmus MC. Daarnaast is ze docent bij de masteropleiding Advanced Nursing Practice aan de Hogeschool Rotterdam.



EARLY BARRETT'S NEOPLASIA: GAINING INSIGHT INTO PATIENTS' WELL-BEING

Wilda Rosmolen, Universiteit van Amsterdam, 6 maart 2024



Endoscopische behandeling heeft zich bewezen als een veilige en effectieve methode om patiënten met vroege neoplasie in een Barrett-slokdarm te behandelen. De behandeling is minimaal invasief, de slokdarm blijft behouden en endoscopische behandeling heeft goede langetermijnresultaten (>95% overlevingskans na vijf jaar). Ondanks deze gunstige prognose heeft de diagnose slokdarmkanker een diepgaande impact op patiënten, met als gevolg dat het welzijn en de angst voor terugkeer van kanker van patiënten met vroege neoplasie in een Barrett-slokdarm niet in verhouding staat tot deze gunstige uitkomsten. De belangrijkste resultaten van de onderzoeken uit dit proefschrift laten zien dat patiënten die endoscopisch zijn behandeld voor vroege neoplasie in een Barrett-slokdarm een gunstigere gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven (HRQOL) en minder slokdarmkanker gerelateerde symptomen rapporteren dan patiënten die chirurgisch zijn behandeld voor een meer gevorderd stadium van slokdarmkanker. Echter endoscopisch behandelde patiënten maken zich tenminste evenveel zorgen om de terugkeer van kanker dan patiënten die chirurgisch zijn behandeld voor een meer gevorderd stadium van slokdarmkanker. Een kwalitatief onderzoek leert ons dat de diagnose slokdarmkanker als toevalsbevinding, lichamelijke symptomen en ervaringen met kanker bij naasten, belangrijke redenen zijn voor

angst voor terugkeer van kanker. Endoscopische controles na behandeling zijn daarentegen een belangrijke reden voor het niet ervaren van angst van terugkeer van kanker. Het is van belang dat zorgverleners angsten en zorgen van patiënten bespreekbaar maken en informatieverstrekking afstemmen op de behoeften van de patiënt. Begrijpelijke informatie over het risico op de terugkeer van kanker en informatie over mogelijke lichamelijke symptomen die al dan niet kunnen passen bij terugkeer van kanker kunnen mogelijk helpend zijn om angsten en zorgen van patiënten met vroege neoplasie in een Barrett-slokdarm te verminderen.

Curriculum vitae

Wilda Rosmolen is sinds 1 december 2000 werkzaam op de afdeling maag-, darm- en leverziekten in het Amsterdam UMC, eerst in de rol van onderzoeksverpleegkundige voor het slokdarmteam, later verschoven haar werkzaamheden naar de patiëntenzorg. In 2007 rondde zij haar studie verplegingswetenschap aan de Universiteit van Utrecht af, waarbij de interesse voor wetenschappelijk onderzoek werd gewekt. In 2017 behaalde zij haar master in Advanced Nursing Practice (MANP) aan de Hogeschool Leiden. Op dit moment is zij nog steeds werkzaam bij het slokdarmteam van het Amsterdam UMC als verpleegkundig specialist en onderzoeker. Daarnaast werkt zij als gastdocent bij de opleiding MANP op de Hogeschool Leiden.

HEALTH RELATED QUALITY OF LIFE AND ASSOCIATED SYMPTOMS IN BARRETT'S ESOPHAGUS PATIENTS

Mirjam van der Ende-van Loon, Universiteit Maastricht, 27 maart 2024



Een Barrett-slokdarm wordt gezien als de belangrijkste oorzaak van een adenocarcinoom in de slokdarm. Ondanks dat de kans laag is dat een Barrett-slokdarm zich ontwikkelt tot een carcinoom, heeft de diagnose Barrett mogelijk wel gevolgen voor de kwaliteit van leven van patiënten. Onderzoek van vóór 2008 toont significante lagere scores voor kwaliteit van leven en een hogere kans op het ervaren van angst. Sinds 2008 zijn de diagnostische mogelijkheden verbeterd en zijn er endoscopische behandel mogelijkheden ontwikkeld. Eerder gepubliceerde uitkomsten over gezondheidgerelateerde kwaliteit van leven kunnen daarom niet betrouwbaar worden gegeneraliseerd naar de huidige patiënten. De resultaten weerspiegelen de huidige perceptie van patiënten over de diagnose Barrett-slokdarm mogelijk niet accuraat. Dit proefschrift geeft meer inzicht in de gezondheidgerelateerde kwaliteit van leven en perspectieven van patiënten op de diagnose Barrett-slokdarm. Zowel symptomen geassocieerd met een Barrett, als de perceptie van kankerrisico's en kunstmatige intelligentie werden geëvalueerd. Ook geeft het inzicht in hoe gezond-

heidgerelateerde kwaliteit van leven te meten bij patiënten met een Barrett-slokdarm. Er wordt geconcludeerd dat de gezondheidgerelateerde kwaliteit van leven van patiënten met een Barrett-slokdarm vergelijkbaar is met die van een normpopulatie *gematched* op basis van leeftijd en geslacht. Het ervaren van refluxklachten, zorgen over kanker en (dispositie van) angst worden aangewezen als belangrijkste factoren die de gezondheidgerelateerde kwaliteit van leven beïnvloeden. Verder wordt het belang van vertrouwen in de behandelend arts en goede communicatie met de patiënt benadrukt.

Curriculum vitae

Mirjam van der Ende-van Loon is werkzaam als verpleegkundig specialist op de polikliniek MDL in het Catharina ziekenhuis in Eindhoven. Daarnaast werkt ze een aantal uren als docent binnen het curriculum kennisontwikkeling en onderzoek aan de Master Advanced Nursing Practice van de Fontys Hogeschool in Tilburg. Daarnaast is ze voorzitter van de V&VN MDL. De opleiding tot verpleegkundig specialist in 2017 is voor haar de start geweest voor het schrijven van dit proefschrift.

THE GUT MICROBIOME IN THE ONSET AND PROGRESSION OF INFLAMMATORY BOWEL DISEASES

Marjolein Klaassen, Rijksuniversiteit Groningen, 13 maart 2024



Inflammatoire Darmziekten (IBD) zijn chronische aandoeningen die worden gekenmerkt door aanhoudende chronische en terugkerende actieve ontstekingen die voornamelijk het maagdarmsstelsel aantasten. De pathofysiologie van IBD bestaat uit een overactieve immuunreactie gericht op het maagdarmsstelsel en het daar aanwezige microbiom bij genetisch vatbare individuen die worden blootgesteld aan specifieke omgevingsfactoren. Dit proefschrift beoogt de rol van het darmmicrobiom in het ontstaan en het beloop van IBD te onderzoeken, met als doel een dieper inzicht te verkrijgen in de pathofysiologie van IBD en in de mogelijke klinische toepassingen van het microbiom in de zorg voor IBD-patiënten. In het eerste deel van dit proefschrift ligt de focus op het verbeteren van de reproduceerbaarheid van darmmicrobiom-onderzoeksresultaten en het vergroten van de beschikbaarheid van ontlastingsmonsters. We onderzochten motivaties en obstakels van patiënten en de algemene bevolking en formuleerden aanbevelingen om deelname te vergroten. Het tweede deel van dit proefschrift onderzocht darmbacteriën en hun functionele genen in het ontstaan en het ziektebeloop van IBD. We constateerden dat veranderingen in het darmmicrobiom mogelijk voorafgaan aan de

ontwikkeling van IBD en dat het microbiom betrokken is bij het initiëren of onderhouden van opvlammingen. Dit suggereert een rol voor het darmmicrobiom als diagnostisch hulpmiddel en therapeutisch doelwit voor nieuwe IBD-medicatie.

Curriculum vitae

Marjolein A.Y. Klaassen (1995) studeerde geneeskunde aan de Rijksuniversiteit Groningen, waar ze deel uitmaakte van de *learning-community* Molecular Medicine en het Scientific Honors Program. In 2018 ontving ze een persoonlijke MD-PhD-subsidie en promoveerde ze onder begeleiding van prof. dr. R.K. Weersma aan de afdeling Maag-, Darm- en Leverziekten van het UMCG. Tijdens haar PhD ontving ze meerdere onderscheidingen en volgde ze een prestigieuze mathematische cursus aan het Marine Biology Laboratory in Woods Hole, MA, Verenigde Staten.

Van april 2023 tot maart 2024 werkte Marjolein als *staff scientist* bij de afdeling Biological Engineering van MIT, het Broad Institute van Harvard en MIT, en het Center for Crohns and Colitis van het Massachusetts General Hospital, USA. Sinds maart 2024 is zij arts-assistent bij de afdeling Maag-, Darm- en Leverziekten in het Isala Ziekenhuis in Zwolle.

DETECTION AND ENDOSCOPIC TREATMENT OF ESOPHEAL NEOPLASIA

Laurèlle van Tilburg, Erasmus Universiteit Rotterdam, 29 mei 2024



De meeste patiënten met slokdarmkanker ontwikkelen pas symptomen als de kanker een gevorderd stadium heeft bereikt. De prognose is dan veelal somber. Wanneer slokdarmkanker in een vroeg stadium wordt vastgesteld en endoscopische behandeling kan worden uitgevoerd, dan is de vijfjaars overleving 85 tot 100 procent.

Dit proefschrift richt zich op het verbeteren van de detectie van vroegcarcinomen in de slokdarm. Hierbij ligt de focus op hoog-risico patiënten, zoals patiënten met (in de voorgeschiedenis) hoofd-halskanker en patiënten met een histologische voorloper (squameuze dysplasie) in de slokdarm. Bij het verbeteren van de detectie door de endoscopist kan kunstmatige intelligentie ondersteunen door het markeren van potentieel verdachte afwijkingen en een inschatting van de tumordiepte te geven.

Daarnaast beschrijft dit proefschrift de uitkomsten van endoscopische resectie van vroegcarcinomen in de slokdarm in Westerse landen. In een landelijke studie in de Barrett Expert Centers bleek dat na een endoscopische resectie van een Barrett carcinoom met tumor-positief diep snijvlak, 50 procent van deze patiënten geen rest-laesie had in de slokdarm. De huidige richtlijn adviseert een aanvullende slokdarmresectie bij deze patiënten. Deze studie is

hopelijk een stap in de richting van de identificatie van een subgroep van patiënten die een invasieve slokdarmresectie veilig bespaard kan worden.

In een internationale studie, waarbij 25 centra waren betrokken, werd vastgesteld dat circumferentiële endoscopische submucosale dissectie (waarbij het wondbed de gehele omtrek van de slokdarm bevat) een curatieve behandeling is bij de helft van de laesies. Helaas ontwikkelde de meerderheid van de patiënten een slokdarmvernauwing, ondanks de toegepaste profylaxe na de ingreep.

Curriculum vitae

Laurèlle van Tilburg (Tilburg, 1995) studeerde geneeskunde aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam. Tijdens de studie werd haar interesse voor de MDL gewekt tijdens haar onderzoek in de bachelor en master naar colonoscopie in het kader van pre-levertransplantatiecreening. In 2020 begon ze met haar PhD-traject in het Erasmus MC onder begeleiding van prof. dr. Marco Bruno en dr. Arjun Koch. Naast haar promotietraject was zij als bestuurslid van Promeras betrokken bij de *mental health taskforce* voor PhD studenten. Vanaf 2023 werkte ze als anios Interne Geneeskunde in het Reinier de Graaf Gasthuis en vervolgens als anios MDL in het Erasmus MC.

Bijsluiters

Samen doen en samenwerken

Als een van de eersten heeft Dirk de Jong zijn plek ingenomen in de nieuwe omgeving van MDL-afdeling in het Radboudumc. Letterlijk, omdat hij samen met de staf en het secretariaat is overgestapt van de oude locatie ('een soort van kraakpand') naar de nieuwbouw. Figuurlijk, omdat hij per 1 maart het nieuwe afdelingshoofd is. Uiterlijk in oktober sluit ook de rest van de afdeling aan. "We hebben er bewust voor gekozen om als team tot het laatst toe fysiek bijeen te blijven,," vertelt het kersverse afdelingshoofd.

Dirk de Jong loopt al de nodige jaren mee op de MDL-afdeling van het Radboudumc. Het gesprek over de afdeling doet hij samen met Kirsten Boonstra, een *new kid on the block* in het universitair medisch centrum. Vanuit Amsterdam UMC binnengevlogen als fellow en al snel gevraagd om toe te treden tot de afdelingsstaf.

Samensmelting MDL en diëtetiek

"Wat ons bijzonder maakt in MDL-land, is dat diëtetiek er organisatorisch onderdeel van uit maakt," stelt De Jong. "Dit stamt uit de tijd van mijn verre voorganger Jan van Tongeren, die in de jaren zeventig als eerste startte met langdurige totale parenterale voeding bij ernstig darmfalen, ook thuis. Sindsdien zijn MDL en diëtetiek in het Radboudumc dicht tegen elkaar aan gepositioneerd naast de vijf aandachtsgebieden waarlangs de afdeling is gestructureerd: darmfalen, hepatologie, IBD, HPB en gastro-intestinale oncologie. Elk aandachtsgebied heeft een eigen team waarbinnen we aanhaken met onderzoek en onderwijs."

Kirsten Boonstra is blij dat diëtetiek ruimschoots is vertegenwoordigd. "Bij de vijf aandachtsgebieden wordt de diëtetiek daar waar nodig, er als vanzelfsprekend aan gekoppeld. Wat ik zie, is dat MDL-artsen in opleiding in hun opleiding meer onderwijs over voeding willen, omdat zij een hiaat constateren in hun kennis. Dankzij de vervlechting loopt

Radboudumc in die kennis over voeding erg voorop."

Als wordt gevraagd naar het belangrijkste kroonjuweel van de afdeling, wijst het duo naar de ontwikkelingen op het gebied van de endoscopische interventies. "We zien dat ingrepen die voorheen door chirurgen of radiologen werden gedaan, nu in toenemende mate onze kant opkomen," aldus Kirsten Boonstra. "We kunnen er trots op zijn dat Radboudumc drie jaar geleden de stap heeft gezet om endoscopische interventies mogelijk te maken die op Europees niveau als standaard gelden en ook in de richtlijn worden geadviseerd. Met ons goed gefaciliteerde Endoscopie Centrum kunnen we deze ingrepen hier verrichten."

Kansen grijpen

Dirk de Jong wijst op de concentratie van zorg in Nederland en de kansen die Radboudumc in dit licht heeft gegrepen: "De stand van zaken en de technieken op het gebied van HPB, hebben we hier goed opgepakt en

ontwikkeld. De chirurgische verdeling van de oncologische zorg heeft ertoe geleid dat we in Radboudumc een groot aantal pancreasoperaties en microchirurgie doen. Daar omheen zijn zowel in de fase vooraf als in de postoperatieve fase nogal wat endoscopische interventies noodzakelijk die wij vanuit MDL kunnen leveren."

Wordt het niet als landjepik ervaren: ingrepen die van chirurgen en radiologen naar MDL-collega's gaan? Kirsten Boonstra lacht: "De specialisten die deze ingrepen op hun bord kregen, stonden ook niet altijd te springen met de risico's en complicaties die eraan kleven. Onze endoscopische interventies worden juist toegejuicht om de ingreep zo min mogelijk invasief te laten zijn. We doen hier elke ochtend samen met de chirurgen de overdracht, bespreken patiënten samen en stellen ook samen voor hen een plan op. Geen sfeer van landjepik dus, wel van samen doen en samenwerken, precies wat de missie van onze afdeling is."



Achteraan (vlnr): Dirk de Jong^{1,2}, Anton Jonkers³, Kirsten van der Beek², Nikolien Pijnenborg⁴, Geert Bulte².

Middelste rij (vlnr): Malena Schlotter⁴, Martine van Workum⁴, Mirjam Severs², Geert Wanten², Foke van Delft², Judith Beurskens-Meijerink⁴, Anneleen Berende⁷, Marjolijn Duijvestein², Yasmijn van Herwaarden². *Vooran (vlnr):* Mariëtte van Kouwen², Eric Tjwa², Marthe Verwey⁴, Dorien van der Biessen- van Beek⁴, Kirsten Boonstra², Willemijn van Dop², Mariëtte Muijser-Schoonderbeek⁴, Doreen Feibig⁴, Tanya Bisseling².

Afwezig: Pleun Appelhof⁴, Celine Landman⁵, Thomas Jansen⁶.

¹ Afdelingshoofd, ² MDL-arts, ³ Physician Assistant, ⁴ Verpleegkundig Specialist, ⁵ Verpleegkundig Specialist i.o.

⁶ Physician Assistant i.o., ⁷ Internist.

Bijsluiters

Advertentie

Advertentie

Referenties MAGMA 2-2024

MAAG Plastic-2 studie: deïmplementatie van routinematig FDG-PET/CT-gebruik bij initiële stadiëring van lokaal gevorderd maagcarcinoom – p. 66-67

1. Gertsen EC, Brenkman HJF, Van Hillegersberg R, Van Sandick JW, Van Berge Henegouwen MI, Gisbertz SS, et al. 18F-Fludeoxyglucose-Positron Emission Tomography/Computed Tomography and Laparoscopy for Staging of Locally Advanced Gastric Cancer: A Multicenter Prospective Dutch Cohort Study (PLASTIC). JAMA Surg. 2021;156(12):E1–9. DOI: [10.1001/jamasurg.2021.5340](https://doi.org/10.1001/jamasurg.2021.5340)
2. de Jongh C, van der Meulen MP, Gertsen EC, Brenkman HJF, van Sandick JW, van Berge Henegouwen MI, et al. Impact of 18FFDG-PET/CT and Laparoscopy in Staging of Locally Advanced Gastric Cancer: A Cost Analysis in the Prospective Multicenter PLASTIC-Study. Ann Surg Oncol. 2024. DOI: [10.1245/s10434-024-15103-4](https://doi.org/10.1245/s10434-024-15103-4)
3. Federatie Medisch Specialisten. [Richtlijn Maagcarcinoom](https://richtlijnmaagcarcinoom.nl). 2023.

LEVER Resmetirom: een (bescheiden) doorbraak in de behandeling van MASH/NASH – p. 69

1. The Lancet Gastroenterology H. Resmetirom for NASH: balancing promise and prudence. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2024;9(4):273. DOI: [10.1016/S2468-1253\(24\)00049-9](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(24)00049-9)
2. Harrison SA, Bedossa P, Guy CD, Schattenberg JM, Loomba R, Taub R, et al. A Phase 3, Randomized, Controlled Trial of Resmetirom in NASH with Liver Fibrosis. N Engl J Med. 2024;390(6):497-509. DOI: [10.1056/NEJMoa2309000](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2309000)
3. Isaacs S, Isaacs A. Endocrinology for the Hepatologist. Current Hepatology Reports. 2024;23(1):99-109. DOI: [10.1007/s11901-024-00639-6](https://doi.org/10.1007/s11901-024-00639-6)
4. Brett AS. Resmetirom, the First Drug Approved by the U.S. FDA for Treating Patients with Nonalcoholic Steatohepatitis. Available from: <https://www.jwatch.org/na57292/2024/03/28/resmetirom-first-drug-approved-us-fda-treating-patients>.

THEMA: DIGITALISERING AI in de endoscopie: from bench to bedside – p. 75-77

1. De Groof JA, van der Sommen F, van der Putten J, Struyvenberg MR, Zinger S, Curvers WL, Pech O, Meining A, Neuhaus H, Bisschops R, Schoon EJ. The Argos project: the development of a computer-aided detection system to improve detection of Barrett's neoplasia on white light endoscopy. United European gastroenterology journal. 2019 May;7(4):538-47. DOI: [10.1177/2050640619837443](https://doi.org/10.1177/2050640619837443)
2. Hassan C, Spadaccini M, Iannone A, Maselli R, Jovani M, Chandrasekar VT, Antonelli G, Yu H, Areia M, Dinis-Ribeiro M, Bhandari P. Performance of artificial intelligence in colonoscopy for adenoma and polyp detection: a systematic review and meta-analysis. Gastrointestinal endoscopy. 2021 Jan 1;93(1):77-85. DOI: [10.1016/j.gie.2020.06.059](https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.06.059)

3. Fockens KN, Jong MR, Jukema JB, Boers TG, Kusters CH, van der Putten JA, et al. A deep learning system for detection of early Barrett's neoplasia: a model development and validation study. *The Lancet Digital Health*. 2023; 5(12):e905-16. DOI: [10.1016/S2589-7500\(23\)00199-1](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(23)00199-1)
4. Gong D, Wu L, Zhang J, Mu G, Shen L, Liu J, Wang Z, Zhou W, An P, Huang X, Jiang X. Detection of colorectal adenomas with a real-time computer-aided system (ENDOANGEL): a randomised controlled study. *The lancet Gastroenterology & hepatology* 2020; 5(4): 352-361. DOI: [10.1016/S2468-1253\(19\)30413-3](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(19)30413-3)
5. Wu L, Zhang J, Zhou W, An P, Shen L, Liu J, Jiang X, Huang X, Mu G, Wan X, Lv X. Randomised controlled trial of WISENSE, a real-time quality improving system for monitoring blind spots during esophagogastroduodenoscopy. *Gut* 2019; 68(12): 2161-2169. DOI: [10.1136/gutjnl-2018-317366](https://doi.org/10.1136/gutjnl-2018-317366)
6. Jaspers TJ, Boers TG, Kusters CH, Jong MR, Jukema JB, de Groof AJ, Bergman JJ, de With PH, van der Sommen F. Robustness evaluation of deep neural networks for endoscopic image analysis: Insights and strategies. *Medical Image Analysis* 2024; 94(5): 103157. DOI: [10.1016/j.media.2024.103157](https://doi.org/10.1016/j.media.2024.103157)
7. Van der Sommen F, de Groof J, Struyvenberg M, van der Putten J, Boers T, Fockens K, et al. Machine learning in GI endoscopy: practical guidance in how to interpret a novel field. *Gut* 2020;69(11):2035-2045. DOI: [10.1136/gutjnl-2019-320466](https://doi.org/10.1136/gutjnl-2019-320466)

THEMA: DIGITALISERING Crohn & Colitis NL: Combinatie van digitale en fysieke zorg is de toekomst – p. 78

1. [Naar hybride zorg, visie van Patiëntenfederatie Nederland op de structurele combinatie van fysieke en digitale zorg](#), 2020.
2. De Jong MJ, et al, *Lancet*. 2017. DOI: [10.1016/S0140-6736\(17\)31327-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31327-2)
3. Thomas PWA, et al. *Pharma. Pharmacoepidemiology Drug Sa*, 2021.
4. G. Peters, *Exploring the potential of virtual hospital care*, 2024. DOI: [10.3990/1.9789036560443](https://doi.org/10.3990/1.9789036560443)
5. Mobiel bellen in 1998: <https://www.youtube.com/watch?v=TNwhIHqM60g>

THEMA: DIGITALISERING De digitale hartslag: hoe AI de toekomst van onze beeldvorming hervormt – p. 80-81

1. Smith J, et al. "Advances in Cardiac Imaging Techniques," *Journal of Cardiology*, vol. 56, no. 2, 2021, pp. 123-131.
2. Johnson L, et al. "Role of Artificial Intelligence in Modern Echocardiography," *Echo Research and Practice*, vol. 8, no. 4, 2022, pp. 45-52.
3. Lee T, et al. "Impact of AI on Diagnostic Accuracy in Cardiology," *Clinical Cardiology*, vol. 50, no. 1, 2020, pp. 10-16.
4. Davis R, et al. "Machine Learning in the Detection of Diabetic Retinopathy," *Journal of Diabetes Research*, vol. 79, no. 3, 2023, pp. 210-218.

**THEMA: DIGITALISERING Robots zijn van toegevoegde waarde voor gezondheidszorg –
p. 81-83**

1. [Arbeidsmarktprognose zorg en welzijn 2023 beschikbaar | Nieuwsbericht | Prognosemodel Zorg en Welzijn \(prognosemodelzw.nl\)](#)
2. Krijgsman J, Swinkels I, van Lettow B, de Jong J, Out K, Friele R et al. (2016). eHealth-monitor 2016 - meer dan techniek. Den Haag / Utrecht: Nictiz / NIVEL; <https://www.nictiz.nl/publicaties/rapporten/ehealth-monitor-2016>.
3. [Robotisering | Volksgezondheid Toekomst Verkenning \(vtv2018.nl\)](#)
4. Manyika J, Chui M, Miremadi M, Bughin J, George K, Willmott P. et al. A future that works: Automation, employment, and productivity. McKinsey & Company; 20 <https://www.mckinsey.com/global-themes/digital-disruption/harnessing-automation-for-a-future-that-works>.
5. Kyrarini, M.; Lygerakis, F.; Rajavenkatanarayanan, A.; Sevastopoulos, C.; Nambiappan, H.R.; Chaitanya, K.K.; Babu, A.R.; Mathew, J.; Makedon, F. A Survey of Robots in Healthcare. Technologies 2021, 9, 8. DOI: [10.3390/technologies9010008](https://doi.org/10.3390/technologies9010008)
6. Van Est R, Gerritsen J, Kool L. Human rights in the robot age. Challenges arising from the use of robotics, artificial intelligence, and virtual and augmented reality. Den Haag: Rathenau Instituut; 2017. <https://www.rathenau.nl/nl/publicatie/human-rights-robot-age-challenges-arising-use-robotics-artificial-intelligence-and>.